CAPITOLUL 1
REZUMAT EXECUTIV

CUPRINS

1 INTRODUCERE 11

2 INFORMATII GENERALE 12

3 CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI 15

4 ANALIZA SITUATIEI ACTUALE DIN ARIA PROIECTULUI 18

4.1 Infrastructura de apa din aria proiectului 18

4.1.1 Deficiente ale sistemelor de alimentare cu apa existente 23

4.2 Infrastructura de apa uzata din aria proiectului 67

4.2.1 Deficiente ale sistemelor de apa uzata 72

5 STRATEGIA PRIVIND DESCARCARILE DE APE UZATE INDUSTRIALE 79

5.1. Obiective generale 80

5.2. Prevenirea si controlul poluatorilor industriali 80

5.3. Principiul "Poluatorul Plateste" 80

5.4. Restrictii privind descarcarea apelor uzate industriale 81

5.5. Concluzii 81

6 STRATEGIA DE GESTIONARE A NAMOLULUI 83

6.1. Estimarea cantitatilor de namol generate in viitor 84

6.2. Optiuni de valorificare si eliminare a namolurilor provenite de la statiile de epurare 84

6.3. Costurile de valorificare si eliminare a namolurilor 85

6.4. Concluzii 87

7 PARAMETRI DE PROIECTARE 87

8 ANALIZA DE OPTIUNI 87

8.1.1 Analize de optiuni pentru sistemele de alimentare cu apa 88

8.1.2 Analize de optiuni pentru sistemele de apa uzata 93

9 PREZENTAREA PROIECTULUI 102

9.1 Masuri propuse pentru alimentare cu apa 103

9.1.1 Sistemul Zonal de alimentare cu apa Targoviste 104

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste*** 104
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Targoviste*** 106
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Sotanga*** 106
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa*** 107
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Ulmi*** 108

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti*** 108
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Persinari*** 109

9.1.2 Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni 110

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa – Fieni*** 110
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Moroeni-Pietrosita*** 111
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni*** 112
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa*** 113
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai*** 114
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Glodeni*** 114

9.1.3 Sistemul zonal de alimentare cu apa Titu 115

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Titu*** 115
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Titu*** 116
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu*** 117
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Contesti*** 118
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Racari*** 118
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Colacu*** 119
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti*** 120
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara*** 121
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti*** 122

9.1.4 Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti 123

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti*** 123
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Cobia*** 124
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Crangurile*** 124
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Patroaia Vale*** 125
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Gura Foii*** 126
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Fagetu*** 126
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Dragodana*** 127
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Mogosani*** 127
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Matasaru*** 128
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Poroinica*** 129
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Petresti*** 129
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Ionesti*** 130
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Morteni*** 131
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Visina*** 131

9.1.5 Sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra 132

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra*** 132
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Finta*** 133

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Baleni*** 134
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Bucsani*** 135

9.1.6 Sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti 136

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti*** 136
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Niculesti*** 137
- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Butimanu*** 137

9.1.7 Sistemul de alimentare cu apa Moreni 138

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Moreni*** 138

9.1.8 Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga 139

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga*** 139

9.1.9 Sistemul de alimentare cu apa Produlesti 139

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Produlesti*** 140

9.1.10 Sistemul de alimentare cu apa Telesti 140

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Telesti*** 140

9.1.11 Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus 141

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus*** 141

9.1.12 Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori 142

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori*** 142

9.1.13 Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni 143

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni*** 143

9.2 Masuri propuse pentru apa uzata 143

9.2.1 Clusterul Targoviste 144

- ***Masuri pentru Aglomerarea Targoviste*** 144
- ***Masuri pentru aglomerarea Sotanga*** 146
- ***Masuri pentru Aglomerarea Vulcana Bai*** 147
- ***Masuri pentru aglomerarea Gheboieni*** 147
- ***Masuri pentru aglomerarea Tatarani*** 148
- ***Masuri pentru aglomerarea Dragomiresti*** 148
- ***Masuri pentru aglomerarea Manesti*** 149
- ***Masuri pentru aglomerarea Lucieni*** 149
- ***Masuri pentru aglomerarea Ocnita*** 149

9.2.2 Clusterul Moreni 150

- ***Masuri pentru Aglomerarea Moreni*** 150
- ***Masuri pentru Aglomerarea Iedera*** 150
- ***Masuri pentru Aglomerarea Valea Lunga*** 151

9.2.3 Clusterul Titu 151

- ***Masuri pentru Aglomerarea Titu*** 151
- ***Masuri pentru Aglomerarea Contesti*** 152

- ***Masuri pentru Aglomerarea Lunguletu*** 152
- ***Masuri pentru Aglomerarea Produlesti*** 153

9.2.4 Clusterul Gaesti 153

- ***Masuri pentru Aglomerarea Gaesti*** 153
- ***Masuri pentru Aglomerarea Cobia*** 154
- ***Masuri pentru Aglomerarea Dragodana*** 154
- ***Masuri pentru Aglomerarea Picior de Munte*** 155

9.2.5 Clusterul Pucioasa 155

- ***Masuri pentru Aglomerarea Pucioasa*** 155
- ***Masuri pentru Aglomerarea Glodeni*** 156

9.2.6 Clusterul Fieni 156

- ***Masuri pentru Aglomerarea Fieni*** 156
- ***Masuri pentru Aglomerarea Moroeni - Pietrosita*** 157
- ***Masuri pentru Aglomerarea Buciumeni*** 157

9.2.7 Clusterul Baleni 158

- ***Masuri pentru Aglomerarea Baleni*** 158
- ***Masuri pentru Aglomerarea Bucsani*** 158
- ***Masuri pentru Aglomerarea Habeni*** 159

9.2.8 Clusterul Nucet 159

- ***Masuri pentru Aglomerarea Nucet*** 159
- ***Masuri pentru Aglomerarea Vacaresti*** 160
- ***Masuri pentru Aglomerarea Bratestii de Jos*** 160

9.2.9 Clusterul Potlogi 160

- ***Masuri pentru Aglomerarea Potlogi*** 160
- ***Masuri pentru Aglomerarea Romanesti*** 161

9.2.10 Clusterul Corbii Mari 161

- ***Masuri pentru Aglomerarea Corbii Mari*** 161
- ***Masuri pentru Aglomerarea Ungureni*** 161

9.2.11 Clusterul Visina 162

- ***Masuri pentru Aglomerarea Rascaieti*** 162
- ***Masuri pentru Aglomerarea Visina*** 162

9.2.12 Clusterul Ionesti 162

- ***Masuri pentru Aglomerarea Ionesti*** 162

9.2.13 Aglomerarea Racari-Tartasesti 163

- ***Masuri pentru Aglomerarea Racari - Tartasesti*** 163

9.2.14 Aglomerarea Matasaru 163

- ***Masuri pentru Aglomerarea Matasaru*** 163

9.2.15 Aglomerarea Doicesti 164

- *Masuri pentru Aglomerarea Doicesti* ... 164
9.2.16 Aglomerarea Hulubesti ... 164
- *Masuri pentru Aglomerarea Hulubesti* ... 165
9.2.17 Aglomerarea Morteni ... 165
- *Masuri pentru Aglomerarea Morteni* ... 165
9.2.18 Aglomerarea Ludesti ... 165
- *Masuri pentru Aglomerarea Ludesti* ... 165
9.2.19 Aglomerarea Persinari ... 166
- *Masuri pentru Aglomerarea Persinari* ... 166
9.3 Alte componente de investitii prevazute in Proiect ... 166
9.3.1 Sistem SCADA ... 166
9.3.2 Echipamente de operare si intretinere a sistemelor de apa si canalizare ... 167
9.3.3 Servicii de Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului si Supervizarea executiei 169
9.3.4 Servicii privind auditul Proiectului ... 169
9.4 Impactul preconizat al Proiectului ... 169
9.5 Indicatorii de realizare imediata ai Proiectului ... 170
9.6 Indicatorii fizici ai Proiectului ... 171
9.7 Costurile estimative ale Proiectului ... 172

10 REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE ... 206
10.1 Rezultatele analizei financiare ... 206
10.2 Rezultatele analizei economice ... 209
10.3 Analiza de risc ... 210

11 REZULTATUL ANALIZEI INSTITUTIONALE ... 210
11.1 Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara „ADI APA DAMBOVITA" ... 210
11.2 Operatorul Regional, Compania de Apa Targoviste-Dambovita ... 211
11.3 Contractul de Delegare a gestiunii serviciilor ... 212
11.4 Unitatea de Implementare a Proiectului ... 212

1 REZULTATELE EVALUARII IMPACTULUI SI SCHIMBARI CLIMATICE ... 213
1.1 Derularea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului ... 213
1.2 Adaptarea la schimbările climatice, atenuarea efectelor acestora și rezistența în fața dezastrelor ... 219
1.2.1 Schimbarile climatice ... 219
1.2.2 Emisii GES ... 231

2 STRATEGIA DE ACHIZITII SI PLANUL DE IMPLEMENTARE ... 231

LISTA TABELELOR

Tabel 1. Nivelul serviciilor de alimentare cu apa din aria Proiectului 14

Tabel 2. Nivelul serviciilor de apa uzata din aria Proiectului 15

Tabel 3 Populație totală deservită....18

Tabel 4. Centralizator infrastructură apă potabilă existentă operată....18

Tabel 5. Centralizator bilanțul apei total SAA (2019) 18

Tabel 3-Deficientele sistemelor de alimentare cu apa 24

Tabelul 6-1 Evolutie cantitati totale de namol ....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Tabelul 6-2 Directii de valorificare a namolului....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Tabel 7-Costuri totale de investitii pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente): 102

Tabel 8-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Targoviste....104

Tabel 9-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Targoviste....106

Tabel 10-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Sotanga 106

Tabel 11-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Aninoasa....107

Tabel 12-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ulmi 108

Tabel 13-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Vacaresti....109

Tabel 14-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Persinari 109

Tabel 21-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Titu 115

Tabel 22-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Titu....116

Tabel 23-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Lunguletu....117

Tabel 24-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Contesti 118

Tabel 25-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Racari 118

Tabel 26-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Colacu 119

Tabel 27-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Potlogi-Odobesti....120

Tabel 28-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Slobozia Moara....121

Tabel 29-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ciocanesti....122

Tabel 15-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZA Pucioasa-Fieni....110

Tabel 16-Rezumatul investitiilor propuse pentru SAA Moroeni-Pietrosita....111

Tabel 17-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Buciumeni....112

Tabel 18-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Pucioasa....113

Tabel 19-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Vulcana Bai 114

Tabel 20-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Glodeni 114

Tabel 30-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Hulubesti 123
Tabel 31-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Cobia 124
Tabel 32-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Crangurile 124
Tabel 33-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Patroaia Vale 125
Tabel 34-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Gura Foii 126
Tabel 35-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Fagetu 126
Tabel 36-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Dragodana 127
Tabel 37-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Mogosani 128
Tabel 38-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Matasaru 128
Tabel 39-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Poroinica 129
Tabel 40-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Petresti 129
Tabel 41-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ionesti 130
Tabel 42-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Morteni 131
Tabel 43-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Visina 131
Tabel 44-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Dobra 132
Tabel 45-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Baleni 134
Tabel 46-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Bucsani 135
Tabel 47-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Finta 133
Tabel 48-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Niculesti 136
Tabel 49-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Niculesti 137
Tabel 50-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Butimanu 137
Tabel 51-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Moreni 138
Tabel 52-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Valea Lunga 139
Tabel 53-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Produlesti 140
Tabel 54-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Telesti 140
Tabel 55-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Scheiu de Sus 141
Tabel 56-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Malu cu Flori 142
Tabel 57-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Gheboieni 143
Tabel 58-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Targoviste 144
Tabel 59-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Vulcana Bai 147
Tabel 60-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Gheboieni 147
Tabel 61-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Tatarani 148

Tabel 62-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Dragomiresti 148
Tabel 63-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Manesti 149
Tabel 64-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Lucieni 149
Tabel 65-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Ocnita 149
Tabel 66-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Sotanga 146
Tabel 67-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Moreni 150
Tabel 68-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Iedera 150
Tabel 69-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Valea Lunga 151
Tabel 74-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Titu 151
Tabel 75-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Contesti 152
Tabel 76-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Lunguletu 152
Tabel 77-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Produlesti 153
Tabel 70-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Gaesti 153
Tabel 71-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Cobia 154
Tabel 72-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Picior de Munte 155
Tabel 73-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Dragodana 154
Tabel 78-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Pucioasa 155
Tabel 79-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Glodeni 156
Tabel 80-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Fieni 156
Tabel 81-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Moroeni-Pietrosita 157
Tabel 82-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Buciumeni 157
Tabel 83-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bucsani 158
Tabel 84-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Habeni 159
Tabel 85-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Baleni 158
Tabel 86-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Nucet 159
Tabel 87-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Vacaresti 160
Tabel 88-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bratestii de Jos 160
Tabel 89-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Potlogi 160
Tabel 90-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Romanesti 161
Tabel 92-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ungureni 161
Tabel 91-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Visina 162
Tabel 96-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ionesti 163

Tabel 93-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Racari-Tartasesti.....163
Tabel 94-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Matasaru.....163
Tabel 95-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Doicesti.....164
Tabel 100-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Hulubesti.....165
Tabel 97-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Morteni.....165
Tabel 98-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ludesti.....165
Tabel 99-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Persinari.....166
Tabel 101-Echipamente de operare existente in OR, achizitionate in cadrul POS Mediu 2007-2013.....167
Tabel 102-Echipamente pentru operarea si intretinerea sistemelor de apa si canalizare.....168
Tabel 103-Indicatori de realizare imediata–toate sistemele de alimentare cu apa din cadrul proiectului.....170
Tabel 104-Indicatori de realizare imediata– toate sistemele de apa uzata din cadrul proiectului.....170
Tabel 105-Indicatori fizici - Alimentare cu apa.....171
Tabel 106-Indicatorii fizici -Apa uzata.....172
Tabel 107- Costuri de investitie in preturi constante.....173
Tabel 108- Costuri de investitie in preturi curente.....174
Tabelul 9-182 Costuri specifice agregate sisteme de alimentare cu apă (preturi constante)".....185
Tabelul 9-183 Costuri specifice agregate aglomerari (preturi constante)".....193
Tabel 109-Structura costurilor eligibile ale proiectului, in preturi curente, considerata in ACB.....206
Tabel 110-Strategia de tarifare – Scenariul „Cu proiect".....207
Tabel 111-Calculul deficitului de finantare.....207
Table 112-Indicatori ai analizei economice.....209
Tabel 113- Plan de acțiune privind adaptarea.....223
Tabel 114-Contractele Proiectului si proceduri de achizitie.....233
Tabel 115-Planul de implementare.....236

LISTA FIGURILOR

Figura 1-Localizarea judetului Dambovita in cadrul granitelor Romaniei.....16

1 INTRODUCERE

Prezentul studiu de fezabilitate este elaborat in cadrul contractului „Sprijin pentru pregatirea aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Dambovita, in perioada 2014 - 2020" si se incadreaza in strategia locala pentru dezvoltarea sectorului de apa si apa uzata, in vederea atingerii tintelor asumate de Romania prin Tratatul de Aderare Ia Uniunea Europeana, in judetul Dambovita.

Studiul de Fezabilitate se anexeaza cererii de finantare ca „Apendice 4" si are urmatoarea structura:

Volumul I - Raportul studiului de fezabilitate, cu urmatoarele capitole:

- *Capitolul 1 - Rezumat;*
- *Capitolul 2 -Informatii generale;*
- *Capitolul 3 - Cadrul general;*
- *Capitolul 4 - Analiza situatiei curente si prognoze;*
- *Capitolul 5 – Actualizarea strategiei de evacuare a apelor uzate industriale;*
- *Capitolul 6 - Managementul namolului;*
- *Capitolul 7 - Parametri de proiectare;*
- *Capitolul 8 - Analiza optiunilor;*
- *Capitolul 9 - Prezentarea proiectului;*
- *Capitolul 10 – Rezultatele analizei economice si financiare;*
- *Capitolul11 - Rezultatele Analizei Institutionale;*
- *Capitolul 12 - Rezultatele EIM;*
- *Capitolul 13 - Strategia de achizitii;*

Volumul II – Anexe;

Volumul III – Desene;

Volumul IV - Analiza Cost Beneficiu;

Volumul V – Analiza Institutionala;

Volumul VI – EIM.

In continuare se prezinta Rezumatul Studiului de Fezabilitate, conform cu datele si informatiile prezentate in Volumele I÷VI.

2 INFORMATII GENERALE

Prin Tratatul de Aderare Romania si-a asumat obligatia ca pana in decembrie 2018 sa asigure alimentarea cu apa potabila de calitate, conform cu cerintele Directivei 98/83/CE, in localitati cu peste 50 locuitori, precum si colectarea si epurarea adecvata a apelor uzate conform cu Directiva 91/271/CEE, in aglomerari cu peste 2.000 de locuitori echivalenti.

Proiectul propune investitii pentru dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita, prin cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei in 57 de unitati administrativ teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara APA Dambovita, din aria de operare a SC Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA.

Proiectul include investitii in infrastructura de apa si apa uzata in 57 de UAT-uri din judetul Dambovita:

Consiliul Judetean Dambovita, Municipiul Targoviste, Municipiul Moreni, Orasul Fieni, Orasul Gaesti, Orasul Pucioasa, Orasul Titu, Orasul Racari si comunele: Aninoasa, Baleni, Branistea, Branesti, Buciumeni, Bucsani, Butimanu, Ciocanesti, Cobia, Contesti, Corbii Mari, Crangurile, Dobra, Dragodana, Dragomiresti, Finta, Glodeni, Gura Foii, Gura Ocnitei, Hulubesti, Iedera, Lucieni, Ludesti, Lunguletu, Malu cu Flori, Manesti, Matasaru, Mogosani, Moroeni, Morteni, Niculesti, Nucet, Ocnita, Odobesti, Persinari, Petresti, Pietrosita, Potlogi, Produlesti, Razvad, Slobozia Moara, Sotanga, Tatarani, Ulmi, Vacaresti, Valea Lunga, Visina, Vulcana-Bai, Vulcana-Pandele.

Investitiile propuse totalizeaza **380.756.478 Euro Euro** (preturi curente fara TVA), iar propunerile de investitii se fundamenteaza pe prevederile Master Planului actualizat 2017 si sunt corelate cu alte investitii de apa-canalizare prevazute in perioada 2014-2020 din alte surse de finantare.

Acest proiect reprezinta o continuare a proiectului regional de extindere si modernizare a infrastructurilor de apa si apa uzata realizat de Compania de Apa Targoviste-Dambovita, in cadrul Programului Operational Sectorial Mediu 2017-2013.

In Romania, **implementarea Directivei 98/83/CE**-privind calitatea apei destinate consumului uman, a fost prevazuta gradual, la urmatoarele termene:

- pana la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate In aglomerarile urbane cu mai putin de 10.000 de locuitori;
- pana la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate si turbiditate in aglomerarile urbane cu 10.000÷100.000 de locuitori;
- pana la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate, amoniu, aluminiu, pesticide, fier si mangan in aglomerarile urbane cu peste 100.000 de locuitori;
- pana la 31 decembrie 2015, pentru amoniu, nitrati, aluminiu, fier, plumb, cadmiu, pesticide si mangan in aglomerarile urbane cu 10.000 ÷100.000 de locuitori.
- pana la 31 decembrie 2018, pentru amoniu, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu si pesticide in aglomerarile urbane cu mai putin de 10.000 de locuitori;

In vederea conformarii cu Directiva 98/83/EC, Proiectul propune investitii de alimentare cu apa in localitati cu peste 50 locuitori din aria de operare a S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A, pentru imbunatatirea accesului la apa potabila, reducerea cantitatilor de amoniu, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu si pesticide, in limitele recomandate de Directiva, si asigurarea continuitatii serviciului 24 de ore din 24.

Directiva 91/271/CEE (transpusa in legislatia romaneasca prin HG nr. 188/2002, H.G. nr. 352/2005 si 210/2007) prevede:

- Referitor la tratarea apelor uzate: prin derogare de la dispozitiile articolelor 3, 4 si 5 alineatul (2) din Directiva 91/271/CEE, tratarea apelor uzate urbane se aplica pe teritoriul Romaniei pana la 31 decembrie 2018, in mod esalonat, la urmatoarele termene intermediare:
  - pana la 31 decembrie 2013- in aglomerari cu mai mult de 10.000 le.;
  - pana la 31 decembrie 2018, in aglomerari cu mai putin de 10.000 le;
- Referitor la colectarea apelor uzate urbane (art. 3 din Directiva), implementarea are termene intermediare similare:
  - pana la 31 decembrie 2013, in aglomerari cu mai mult de 10.000 le.;
  - pana la 31 decembrie 2018, in aglomerari cu mai putin de 10.000 le;
- Extinderea sistemelor de colectare a apelor uzate, (articolul 3 din Directiva), s-a prevazut etapizat, dupa cum urmeaza:
  - minim 61%, la 31 decembrie 2010;
  - minim 69%, la 31 decembrie 2013;
  - minim 80%, la 31 decembrie 2015.

Aportul proiectului la conformarea cu directivele 98/83/EC si 91/271/CEE

Conformarea cu Directiva 98/83/EC – apa potabila:

In aria proiectului sunt identificate **56** de sisteme de alimentare cu apa (SAA), din care: **49** de sisteme de apa grupate in cadrul a **6** sisteme zonale (SZAA) si **7** sisteme de apa independente.

In vederea conformarii cu Directiva 98/83/EC, in Proiect se propun investitii pentru alimentare cu apa in 44 de sisteme de alimentare cu apa din care 37 in cadrul celor 6 sisteme zonale (Targoviste, Pucioasa-Fieni, Hulubesti, Titu, Dobra si Niculesti) si 7 sisteme de alimentare cu apa independente (SAA Telesti si SAA Scheiu de Jos, SAA Moreni, SAA Valea Lunga, SAA Malu cu Flori, SAA Gheboieni si SAA Produlesti), care vizeaza urmatoarele 43 de UAT-uri:

Consiliul Judetean Dambovita, Municipiul Targoviste, Municipiul Moreni, Orasul Pucioasa, Orasul Titu, Orasul Racari si comunele: Aninoasa, Baleni, Branistea, Branesti, Buciumeni, Bucsani, Butimanu, Ciocanesti, Contesti, Crangurile, Dobra, Dragodana, Finta, Glodeni, Gura Foii, Ludesti, Lunguletu, Malu cu Flori, Matasaru, Mogosani, Moroeni, Morteni, Niculesti, Odobesti, Persinari, Petresti, Pietrosita, Potlogi, Produlesti, Slobozia Moara, Sotanga, Tatarani, Ulmi, Vacaresti, Valea Lunga, Visina, Vulcana-Bai.

In aria de proiect, populatia care beneficiaza in prezent de servicii cu de apa potabila conforma cu Directiva 98/83/CE, in ceea ce priveste continuitatea alimentarii cu apa, cantitatea si calitatea corespunzatoare a apei, este de 169.847 locuitori inainte de proiect[1] (55% din populatia totala din aria proiectului), si va fi de 291.840 locuitori dupa proiect (94% din populatia totala din aria proiectului).

[1] Informatiile privind conformarea *inainte de proiect* de refera la investitiile existente (an 2019) cumulate cu investitiile aflate in derulare cu fonduri asigurate din alte surse de finantare, cu termen de punere in functiune pana in anul 2023

Aportul proiectului la conformarea cu Directiva 98/83/EC consta in cresterea nivelului de servicii de alimentare cu apa conforme, de la o rata de 55% (inainte de proiect), la 94% (dupa proiect), in aria de proiect.

In aria Proiectului se vor realiza si investitii pentru alimentarea cu apa a localitatilor finantate din alte surse de finantare, complementare cu cele propuse in cadrul POIM, care vor adauga o rata de 6% privind conformarea cu Directiva, astfel incat se estimeaza dupa anul 2024 o conformare totala de 100% in aria de proiect.

Nivelul serviciilor de alimentare cu apa, inainte si dupa Proiect se prezinta in tabelul care urmeaza:

Tabel 1. Nivelul serviciilor de alimentare cu apa din aria Proiectului

Specificatii	***Nivel servicii de alimentare cu apa in aria de proiect***										
	Inainte de proiect						*Dupa proiect (decembrie 2023)*				
	Populatie totala in aria proiectului (2019)	*Populatie totala in aria proiectului (2023)*	*Nivel de servicii*		*Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva de Apa Potabila 98/83/EC*		*Populatie totala in aria proiectului (2023)*	*Nivel servicii dupa proiect*		*Nivel servicii prin alte fonduri (dupa anul 2024)*	
	locuitori	*locuitori*	*locuitori*	*%*	*locuitori*	*%*	*locuitori*	*locuitori*	*%*	*locuitori*	*%*
Locuitori aria de proiect, din care	**323,694**	**310,597**	**220.106**	**71**	**169.847**	**55**	**310,597**	**291.840**	94	18.757	6
zona urbana	**117,156**	**112,411**	**94.905**	**84**	**94.905**	**84**	**112,411**	**112,116**	100	295	0
zona rurala	**206,538**	**198.186**	**125.201**	**63**	**74.942**	**38**	**198.186**	**179.724**	91	18.462	9

Notă:

*******În scopul comparării situației înainte de proiect și după proiect și stabilirii populației suplimentare conectate s-a aplicat procentul de conectare din 2019 (pe urban si rural) la populația estimată în anul 2023 conform prognozei populației; totodata s-au avut in vedere si investitiile aflate in derulare cu finantare asigurata din alte fonduri si cu termen de finalizare pana in anul 2023*.

Informatii detaliate privind conformarea cu Directiva 98/83/EC a localitatilor care fac obiectul proiectului sunt prezentate in *Anexa 1.1 Nivelul serviciilor*, din Volumul II Anexe.

Conformarea cu Directiva 91/271/CEE-apa uzata:

In aria proiectului sunt definite 43 de aglomerari, din care 36 de aglomerari sunt incluse in 12 clustere (Targoviste, Pucioasa, Fieni, Moreni, Gaesti, Nucet, Baleni, Titu, Visina, Potlogi, Ionesti, Corbii Mari) iar 7 aglomerari sunt independente (aglomerarile: Doicesti, Ludesti, Persinari, Racari-Tartasesti, Hulubesti, Morteni, Matasaru).

Pentru conformarea cu Directiva 91/271/CEE, in proiect se propune extinderea și reabilitarea sistemelor de colectare-epurare a apelor uzate in 43 de aglomerari, care vizeaza urmatoarele 48 de UAT-uri:

Consiliul Judetean Dambovita, Municipiul Targoviste, Municipiul Moreni, Orasul Fieni, Orasul Gaesti, Orasul Pucioasa, Orasul Titu, Orasul Racari si comunele: Aninoasa, Baleni, Branistea, Branesti, Buciumeni, Bucsani, Cobia, Contesti, Corbii Mari, Dragodana, Dragomiresti, Glodeni, Gura Foii, Gura Ocnitei, Hulubesti, Iedera, Lucieni, Ludesti, Lunguletu, Manesti, Matasaru, Mogosani, Moroeni, Morteni, Nucet, Ocnita, Persinari, Petresti, Pietrosita, Potlogi, Produlesti, Razvad, Sotanga, Tatarani, Ulmi, Vacaresti, Valea Lunga, Visina, Vulcana-Bai, Vulcana-Pandele.

Populatia care beneficiaza in prezent de servicii cu statii de epurare conforme cu Directiva 91/271/CE este de 168.482 l.e. (56% din populatia din aria proiectului inainte de proiect), iar dupa proiect va fi de 288.368 l.e. (96% din populatia totala din aria proiectului in anul 2023).

Aportul Proiectului la implementarea Directivei *91/271/CE* consta in cresterea ratei de conectare a populatiei din aria Proiectului la statii de epurare conforme cu Directiva 91/271/CE, de la 56% in prezent, la 96% dupa Proiect.

In aria Proiectului se vor realiza si investitii din alte surse de finantare, complementare cu cele propuse in cadrul POIM, care vor adauga o rata de conformare cu Directiva 91/271, de **4 %** la nivelul anului 2024, astfel incat se va atinge o conformare totala de 100% in aria de proiect.

Nivelele de servicii de apa uzata, inainte si dupa Proiect, se prezinta in tabelul care urmeaza:

Tabel 2. Nivelul serviciilor de apa uzata din aria Proiectului

Nivel servicii apa uzata in aria proiectului									
Specificatii	*Populație în aglomerările vizate de proiect**	ÎNAINTE DE PROIECT*				DUPĂ PROIECT			
		Numar de locuitori echivalenti în aglomerările vizate de proiect	*Gradul de racordare curent*		*Grad de conectare la SEAU care corespund prevederilor art.4 și art.5 din Directiva 91/271/CEE*	*Grad de racordare dupa implementare POIM*		*Nivel servicii prin alte fonduri (dupa anul 2024)*	
	locuitori	***l.e.***	***l.e.***	***%***	***%***	***l.e.***	***%***	***l.e.***	***%***
Total populatie in aglomerarile din aria proiectului, din care:	287.929	300.476	168.482	56	56	288.368	96	12.108	4
Aglomerari peste 10,000 L.E.	144.910	156.831	139.606	89	89	151.131	96	5.700	4
Aglomerari intre 2,000 L.E. - 10,000 L.E.	143.019	143.645	28.876	20	20	137.237	96	6.408	4

Notă:

*******În scopul comparării situației înainte de proiect și după proiect și stabilirii populației echivalente suplimentare conectate s-a aplicat procentul de conectare din 2019 la populația echivalentă la populația estimată în anul 2023 conform prognozei populației; totodata s-au avut in vedere si investitiile aflate in derulare cu finantare asigurata din alte fonduri si cu termen de finalizare pana in anul 2023*.

Informatii detaliate privind conformarea din localitatile, aglomerarile si clusterele care fac obiectul proiectului sunt prezentate in *Anexa 1.2 Nivelul serviciilor*, din Volumul II, Anexe.

3 CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI

Proiectul se incadreaza in prioritatea POIM 6ii - Obiectivul Specific (OS)3.2- Cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, precum si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei si raspunde politicii POIM de dezvoltare a unor companii performante in sectorul de apa - apa uzata, capabile sa opereze eficient infrastructurile modernizate prin fonduri europene.

POIM continua actiunile de conformare a infrastructurii de apa incepute in perioada 2007-2013, in cadrul Programului Operational Sectorial “Mediu”, pentru reducerea disparitatilor dintre Romania si Statele Membre ale UE, privind dezvoltarea economica si sociala. POIM a fost elaborat pentru a raspunde nevoilor de dezvoltare ale Romaniei identificate In Acordul de Parteneriat 2014-2020, fiind orientat spre obiectivele Strategiei Europa 2020.

Obiectivul global POIM este: dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie si prevenirea riscurilor la standarde europene, In vederea crearii premiselor unei cresteri economice sustenabile, in conditii de siguranta si utilizare eficienta a resurselor naturale.

Proiectul va contribui la realizarea obiectivelor POIM, in judetul Dambovita, prin:

- Cresterea numarului de locuitori care vor beneficia de sisteme publice de alimentare cu apa conform cerintelor Directivei 98/83/EC, in localitati cu mai mult de 50 locuitori.

  In aria Proiectului, numarul locuitorilor care vor beneficia de servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 98/83/EC va creste la 94 % (de la 55 % inainte de proiect), respectiv cu 121.992 locuitori (291.840 locuitori conectati la servicii conforme dupa proiect, fata de 169.847 locuitori conectati la servicii conforme inainte de proiect).

- Cresterea ratei de colectare si conectarea la sisteme conforme de epurare a apelor uzate, conform Directivei nr. 91/271/EEC, in aglomerari cu peste 2.000 l.e.

  Pentru aglomerariele peste 10.000 l.e, (5 aglomerari) rata de conformare dupa proiect va creste la 96% (de la 89% inainte de proiect), estimandu-se un plus de 11.525 l.e cu conectare conforma, astfel: 151.131 locuitori echivalenti cu servicii conforme dupa proiect (96%), fata de 139.606 locuitori echivalenti cu servicii conforme inainte de proiect (89%).

  Pentru aglomerarile intre 2.000 l.e. si 10.000 l.e (38 de aglomerari) rata de conformare dupa proiect va creste la 96% (de la 20% inainte de proiect), estimandu-se un plus de 108.361 l.e cu conectare conforma, astfel: 137.237 locuitori echivalenti cu servicii conforme dupa proiect 96%), fata de 28.876 locuitori echivalenti cu servicii conforme inainte de proiect (20%).

Zona de amplasare a Proiectului este judetul Dambovita, situat in zona centrul-sudica a Romaniei, pe cursul raului Dambovita, ce se invecineaza la nord cu judetul Brasov, la vest cu judetul Arges, la est cu judetul Prahova, la sud-est cu judetul Ilfov si la sud cu judetele Giurgiu si Teleorman.

In figura urmatoare se prezinta amplasarea judetului Dambovita in limitele teritoriale ale Romaniei si un detaliu cu limitele judetului:



Figura 1-Localizarea judetului Dambovita in cadrul granitelor Romaniei

Judetul Dambovita are o suprafata de 4054 km^2 si este unul din cele mai mici judete din Romania, (ocupa 1,7% din teritoriul tarii si se situeaza, ca intindere, pe locul 37 intre cele 41 de judete ale tarii. Totusi densitatatea populatie este mare, de cca. 130 de locuitori/ km^2 si, din acest punct de vedere judetul Dambovita ocupa locul 5 intre judetele tarii.

Populatia judetului, inregistrata la recensamantul din 20 octombrie 2011, era de 518,745 locuitori, din care 30,7% in zone urbane, iar 69,3% in zone rurale.

Pe teritoriul judetului Dambovita exista **90 de unitati administrativ-teritoriale**, respectiv: Consiliul Judetean Dambovita, **2 municipii** (*Targoviste si Moreni)*, **5 orase** (Fieni, *Gaesti, Pucioasa, Titu, Racari)* si **82 de comune**.

Resedinta judetului se afla in Municipiul Targoviste.

Investitiile propuse pentru reabilitarea si extinderea sistemelor de apa si apa uzata prin POIM 2014-2020, vor fi situate pe teritoriul administrativ a 61 de UAT-uri din judetul Dambovita: 1.Consiliul Judetean DAMBOVITA, 2.Municipiul TARGOVISTE, 3.Municipiul MORENI, 4.Orasul FIENI, 5.Orasul PUCIOASA, 6.Orasul TITU, 7.Orasul RACARI, 8.Orasul GAESTI 9.Comuna ANINOASA, 10.Comuna BALENI, 11.Comuna BRANISTEA, 12.Comuna BRANESTI, 13.Comuna BUCIUMENI, 14.Comuna BUCȘANI, 15.Comuna BUTIMANU, 16.Comuna CIOCANEȘTI, 17.Comuna COBIA, 18.Comuna CONTESTI, 19.Comuna CORBII MARI, 20.Comuna CRANGURILE, 21.Comuna DOBRA, 22.Comuna DRAGODANA, 23.Comuna DRAGOMIREȘTI, 24.Comuna FINTA, 25.Comuna GLODENI, 26.Comuna GURA-FOII, 27.Comuna GURA OCNITEI, 28.Comuna HULUBEȘTI, 29.Comuna IEDERA, 30.Comuna LUCIENI, 31.Comuna LUDEȘTI, 32.Comuna LUNGULETU, 33.Comuna MALU CU FLORI, 34.Comuna MANEȘTI, 35.Comuna MATASARU, 36.Comuna MOGOȘANI, 37.Comuna MOROENI, 38.Comuna MORTENI, 39.Comuna NICULEȘTI, 40.Comuna NUCET, 41.Comuna OCNITA, 42.Comuna ODOBESTI, 43.Comuna PERȘINARI, 44.Comuna PETREȘTI, 45.Comuna PIETROȘITA, 46.Comuna POTLOGI, 47.Comuna PRODULEȘTI, 48.Comuna RAZVAD, 49.Comuna SLOBOZIA MOARA, 50.Comuna ȘOTANGA, 51.Comuna TATARANI, 52.Comuna ULMI, 53.Comuna VACAREȘTI, 54.Comuna VALEA LUNGA, 55.Comuna VIȘINA, 56.Comuna VULCANA-BAI, 57.Comuna VULCANA-PANDELE, 58. Comuna VALEA MARE, 59. Comuna SALCIOARA, 60. Comuna RASCAIETI, 61. Comuna DOICESTI.

De investitiile propuse vor beneficia 57 de UAT, iar 4 UAT (Comuna VALEA MARE, Comuna SALCIOARA, Comuna RASCAIETI si Comuna DOICESTI) sunt afectate de investitii. Cele 4 UAT nu beneficiaza de investitiile prevazute prin proiect, dar pe teritoriul acestora sunt amplasate lucrari (conducta de aductiune, statie de epurare, colectore de canalizare), care deservesc localitati/aglomerari din aria proiectului).

4 ANALIZA SITUATIEI ACTUALE DIN ARIA PROIECTULUI

4.1 Infrastructura de apa din aria proiectului

Situația globală a sistemelor de alimentare operate de Compania de Apa Targoviste-Dambovita se prezintă astfel:

A. Populație deservită

Tabel 3 Populație totală deservită

Populatie deservita	Inainte de proiect (situatia existenta, cumulat cu investitii prin alte fonduri				
	Populație conform INS	Populație conectată		Populatia conforma	
	loc.	loc.	%	loc.	%
TOTAL în aria SAA *din care*	***310.597***	***220.106***	***71***	***169.847***	***55***
Urban	112.411	*94.905*	**84**	94.905	**84**
Rural	198.186	*125.201*	**63**	74.942	**38**

B. Infrastructura de alimentare cu apă existentă

Tabel 4. Centralizator infrastructură apă potabilă existentă operată

Lungime totală aducțiuni / rețele de transport	Lungime totală rețele de distribuție	Stații de pompare	Rezervoare (nr/capacitate)		Stații de Tratare a Apei Potabile (STAP)
Km	Km	Nr.	Nr.	mc	Nr.
230	**1.298.367**	**94**	**59**	**49.700**	**9**

C. Bilanțul apei

Tabel 5. Centralizator bilanțul apei total SAA (2019)

DESCRIERE	U.M.	2019
Total intrat în sistem (apă brută)	m^3/an	*11.724.237*
Consum casnic de apă	m^3/an	*6.450.499*
Consum ne-casnic de apă	m^3/an	*1.330.321*
Pierderi de apă	m^3/an	*3.943.417*
Procent apă care nu aduce venit	%	***33,6***
Populație conectată	locuitori	256.970
Consum specific Casnic	l/om/zi	***68,8***
Consum specific casnic URBAN	l/om/zi	*88*
Consum specific casnic RURAL	l/om/zi	*52*
Consum specific Total (inclusiv pierderi de apă)	l/om/zi	

Pentru detalii a se vedea *Anexa 2.7 – Prognoze BA.*

Situatia actuala a sistemelor de alimentare cu apa din aria Proiectului, in ordinea gruparilor considerate in capitolul 9 al studiului de fezabilitate, este urmatoarea:

SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA TARGOVISTE, compus din:

- **Sistemul de alimentare cu apa Targoviste**- asigura in prezent alimentarea cu apa a municipiului Targoviste, a comunelor Sotanga (Sotanga si Teis), Aninoasa (Aninoasa, Sateni si Viforata), Doicesti, Razvad (Razvad si Valea Voievozilor), Gura Ocnitei (Gura Ocnitei, Adanca, Ochiuri si Sacuieni), Ulmi (Ulmi,Matraca si Nisipurile) si Dragomiresti (Dragomiresti, Decindeni, Geangoesti, Mogosesti, Rancaciov).

Sistemul este unul centralizat, iar sursa de apa este constituita din cinci fronturi de captare subterana, functionale: Manesti – Gheboieni, Dragomiresti Nord – Zavoi, Dragomiresti Nord – Perimetru, Dragomiresti Sud si Lazuri-Vacaresti. Calitatea apei din unele foraje ale frontului Lazuri -Vacaresti (foraje care in prezent nu sunt exploatate) nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata, prezentand depasiri la continutul de nitrati.

Conform rezultatelor analizelor de optiuni, sistemul zonal Targoviste se va extinde si va include prin investitiile propuse prin proiect si:

- **Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti**-alcatuit din localitatile Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos din cadrul UAT Vacaresti nu detine infrastructura de apa.
- **Sistemul de alimentare cu apa Persinari**-asigura alimentarea cu apa a comunei Persinari (localitate Persinari). Sistemul se alimenteaza din foraje subterane, iar calitatea apei este neconforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA PUCIOASA-FIENI- cuprinde**:**

- **Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni** care asigura in prezent alimentarea cu apa a UAT Pucioasa (Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni, Pucioasa-Sat), UAT Fieni (Fieni, Berevoesti si Costesti) si a comunelor Branesti (Branesti si Priboiu), Vulcana Pandele (Vulcana Pandele, Gura Vulcanei, Laculete Gara si Toculesti), Vulcana Bai (Vulcana Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus), Motaieni (Motaieni si Cucuteni), Moroeni (Moroeni, Lunca, Pucheni), Pietrosita (Pietrosita), Buciumeni (Buciumeni, Dealu Mare, Valea Leurzii).

  In prezent exista un proiect in derulare, care prevede conectarea sistemului de alimentare cu apa Bezdead la SZA Pucioas -Fieni. Sistemul de alimentare cu apa Bezdead deserveste localitatile satele Bezdead, Brosteni, Costisata, Magura, Tunari si Valea Morii din cadrul UAT Bezdead.

Sursele sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni sunt urmatoarele:

- sursa de suprafata - consta intr-o priza de suprafata din acumularea Pucioasa. Calitatea apei brute scade semnificativ in perioadele ploioase si cu viituri, cand se inregistreaza depasiri majore la indicatorii turbiditate si oxidabilitate peste limita impusa prin Legea nr. 458/2002, republicata. De asemenea in perioadele de timp friguros in lac s-a constatat prezenta micro-organismelor patogene de tip clostridium.
- izvoare si foraje subterane Galma si Rateiu. Sursele Galma si Rateiu (situate amonte de comuna Moroeni are o calitate superioara a apei, avand un chimism apropiat cu cel al apei plate. Apa captata nu necesita tratare, ci numai dezinfectie cu doze reduse de clor pentru a fi distribuita la consumatori ca apa potabila. Calitatea apei din sursa Galma-

Rateiu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Conform rezultatelor analizelor de optiuni, sistemul zonal Pucioasa – Fieni se va extinde si va include prin investitiile propuse prin proiect si:

- **Sistemul de alimentare cu apa Glodeni** deserveste localitatile Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela din UAT Glodeni. Sistemul de alimentare cu apa este unul descentralizat, iar sursa de apa este formata din foraje subterane. Calitatea apei este neconforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA TITU- cuprinde:

- **Sistemul de alimentare cu apa Titu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Titu, Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu si Salcuta din cadrul UAT Titu si localitatatile Branistea si Dambovicioara din cadrul UAT Branistea. Sistemul de alimentare cu apa Titu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Conform rezultatelor analizelor de optiuni, sistemul de alimentare cu apa Titu se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA TITU** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Serdanu, Lunguletu si Oreasca din cadrul UAT Lunguletu. Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu are ca sursa de apa foraje subterane. Statia de tratare existenta este subdimensionata.
- **Sistemul de alimentare cu apa Contesti-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Contesti, Crangasi si Boteni, localitati componente ale comunei Contesti. Sistemul de alimentare cu apa Contesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata
- **Sistemul de alimentare cu apa Racari-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Racari, Ghergani si Mavrodin din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Racari are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este nu conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Colacu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Colacu, Ghimpati, Sabiesti si Stanesti din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Colacu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este nu conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Potlogi- Odobesti -** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romanesti ((UAT Potlogi) si Odobesti, Crovu si Zidurile (UAT Odobesti). Sistemul de alimentare cu apa Potlogi are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara-** asigura alimentarea cu apa a localitatii Slobozia Moara din cadrul UAT Slobozia Moara. Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

- **Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti-** acopera localitatile Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Urziceanca si Decindea din cadrul UAT Ciocanesti si in prezent nu detine infrastructura de apa;

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA HULUBESTI- cuprinde**:**

- **Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti** asigura alimentarea cu apa a Hulubesti, Butoiu de Sus, Butoiu de Jos, Magura, Valea Dadei din cadrul UAT Hulubesti.
- **Sistemul de alimentare cu apa Cobia** include Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea si Mislea din cadrul UAT Cobia si Bumbuia din UAT Gura Foii. Sistemul de alimentare cu apa Cobia este conectat la sistemul de alimentare cu apa Hulubesti.

Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Conform rezultatelor analizelor de optiuni, sistemul de alimentare cu apa Hulubesti se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA HULUBESTI** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Crangurile** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Crangurile de Sus, Crangurile de Jos si Badulesti din cadrul UAT Crangurile. Sistemul de alimentare cu apa Crangurile are ca sursa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistem de alimentare cu apa Patroaia** asigura alimentarea cu apa a localitatilor: Patroaia Deal, Patroaia Vale, Pologeni Vale, Voia din cadrul UAT Crangurile. Sistemul de alimentare cu apa Crangurile are ca sursa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Fagetu** asigura alimentarea cu apa a localitatii Fagetu din cadrul UAT Gura Foii. Sistemul de alimentare cu apa Fagetu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Gura Foii** include localitatile Catanele si Gura Foii din cadrul UAT Gura Foii. Sistemul de alimentare cu apa Gura Foii in prezent nu detine infrastructura de apa.
- **Sistemul de alimentare cu apa Dragodana** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Dragodana, Burduca, Straosti, Cuparu, Picior de Munte, Padureni si Boboci din cadrul UAT Dragodana. Sistemul de alimentare cu apa Dragodana are ca sursa de apa foraje subterane. Statia de tratare existenta este subdimensionata.
- **Sistemul de alimentare cu apa Mogosani** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Mogosani Chirca, Meri si Zavoiu. Sistemul de alimentare cu apa Mogosani in prezent nu detine infrastructura de apa. din cadrul UAT Mogosani. Sistemul de alimentare cu apa Mogosani are ca sursa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Matasaru** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Matasaru, Cretulesti si Odaia Turcului din cadrul UAT Matasaru. Sistemul de alimentare cu apa Matasaru

are ca sursa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

- **Sistemul de alimentare cu apa Poroinica** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Poroinica, Tetcoiu, Putu cu Salcie si Salcioara din cadrul UAT Matasaru. Sistemul de alimentare cu apa Poroinica are ca sursa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Petresti** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Coada Izvorului, Petresti (resedinta), si Puntea de Greci din cadrul UAT Petresti. Sistemul de alimentare cu apa Petresti are ca sursa foraje subterane. Statia de tratare existenta este subdimensionata.
- **Sistemul de alimentare cu apa Ionesti** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Ionesti, Potlogeni-Deal, Gherghesti, si Greci din cadrul UAT Petresti. Sistemul de alimentare cu apa Ionesti are ca sursa foraje subterane. Statia de tratare existenta este subdimensionata.
- **Sistemul de alimentare cu apa Morteni** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Morteni si Neajlovu din cadrul UAT Morteni. Sistemul de alimentare cu apa Morteni are ca sursa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Visina** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Brosteni, Izvoru si Visina din cadrul UAT Visina. Sistemul de alimentare cu apa Visina are ca sursa foraje subterane. Statia de tratare existenta este subdimensionata.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA DOBRA-cuprinde:

- **Sistemul de alimentare cu apa Dobra-**asigura alimentarea cu apa a localitatii Dobra din cadrul UAT Dobra.

  Sistemul de alimentare cu apa Dobra are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Conform rezultatelor analizelor de optiuni, sistemul de alimentare cu apa Dobra se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA DOBRA** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Finta-**asigura alimentarea cu apa a localitatilor Finta Mare, Gheboaia, Bechinesti si Finta Veche din cadrul UAT Finta. Sistemul de alimentare cu apa Finta are ca sursa de apa foraje subterane. Statia de tratare existenta este subdimensionata
- **Sistemul de alimentare cu apa Baleni-**asigura alimentarea cu apa a localitatilor Baleni Romani si Baleni Sarbi din cadrul UAT Baleni. Sistemul de alimentare cu apa Baleni are ca sursa de apa foraje subterane. Statia de tratare, in curs de finalizare este subdimensionata.
- **Sistemul de alimentare cu apa Bucsani-**asigura alimentarea cu apa a localitatilor Ratoaia, Bucsani, Racovita si Habeni din cadrul UAT Bucsani. Sistemul de alimentare cu apa Buscsani are ca sursa de apa foraje subterane. Statia de tratare existenta este subdimensionata

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA NICULESTI-cuprinde:

- **Sistemul de alimentare cu apa Niculesti-**asigura alimentarea cu apa a localitatilor Niculesti, Movila si Ciocanari din cadrul UAT Niculesti.

Sistemul de alimentare cu apa Niculesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Conform rezultatelor analizelor de optiuni, sistemul de alimentare cu apa Niculesti se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA NICULESTI** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Butimanu** -acopera localitatile Barbuceanu, Butimanu (resedinta), Lucianca si Ungureni din cadrul UAT Butimanu si in prezent nu detine infrastructura de apa;

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA MORENI - asigura alimentarea cu apa a municpiului Moreni. Sistemul de alimentare cu apa Moreni este racordat la sursa de apa Paltinu (judetul Prahova). Calitatea apei din sursa Paltinu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA VALEA LUNGA - asigura alimentarea cu apa a comunei Valea Lunga (localitati componente Bacesti, Izvoru, Mosia Mica, Serbaneasa, Stubeie Tisa, Valea lui Dan, Valea Lunga-Cricov (resedinta), Valea Lunga-Gorgota, Valea Lunga-Ogrea si Valea Mare. Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA PRODULESTI -asigura alimentarea cu apa a localitatilor Brosteni, Produlesti si Costestii din Deal din cadrul UAT Produlesti. Sistemul de alimentare cu apa Produlesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA TELESTI - asigura alimentarea cu apa a localitatilor Ludesti, Telesti si Potocelu, din cadrul UAT Ludesti. Sistemul de alimentare cu apa Telesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA SCHEIU DE SUS asigura alimentarea cu apa a comunei Scheiu de Sus si Scheiu de Jos din cadrul UAT Ludesti. Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA MALU CU FLORI -asigura alimentarea cu apa a localitatii Malu cu Flori, Capu Coastei, Copaceni, Miclosanii Mari si Miclosanii Mici. Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA GHEBOIENI- deserveste doar localitatea Gheboieni din cadrul UAT Tatarani. Sistemul de alimentare cu apa este unul descentralizat, iar sursa de apa este formata dintr-un foraj subteran. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

4.1.1 Deficiente ale sistemelor de alimentare cu apa existente

Din analiza sistemelor actuale au rezultat urmatoarele deficiente ale sistemelor de alimentare cu apa din aria Proiectului:

- In zona urbana Pucioasa sunt necesare investitii pentru asigurarea apei de calitate conform Directivei 98/83/CCE pentru apa potabila si Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

- In zona rurala sunt necesare investitii pentru asigurarea accesului la apa in localitatile care nu au in prezent sisteme de apa, iar in localitatile cu sisteme existente sunt necesare investitii pentru eliminarea deficientelor actuale, asigurand astfel acces la apa potabila, siguranta in functionarea sistemelor si continuitate in furnizarea serviciului de apa.

Deficientele sistemelor de alimentare cu apa, au fost constatate ca urmare a inspectiilor, expertizelor tehnice, analizelor si studiilor de teren efectuate si sunt descrise in detaliu in cadrul Capitolului 4 al Studiului de Fezabilitate.

In tabelul care urmeaza se prezinta, sumar, deficientele constatate in cadrul sistemelor de alimentare cu apa din aria Proiectului, in corelare cu descrierea propunerilor de investitii din capitolul 9:

Tabel 6-Deficientele sistemelor de alimentare cu apa

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
I	**SZAA TARGOVISTE**	Sursa: captare subterena din 5 fronturi de foraje, capacitatea totala de 421 l/s	22 foraje – front Manesti – Gheboieni	N/A
			19 foraje – front Dragomiresti Nord – Zavoi	N/A
			2 foraje - front Dragomiresti Nord – Perimetru	N/A (in prezent nu sunt exploatate deoarece conducta de aductiune aferenta acestui front de captare nu este in functiune)
			3 foraje – front Dragomiresti Sud	N/A
			14 foraje front Lazuri - Vacaresti	Frontul de captare Lazuri: este posibila o evolutie in timp a concentraţiei de nitraţi (concentraţii mari de nitraţi în zona de est, cel mai probabil cauzate de activităţile agro-zootehnice amonte de Targoviste), fiind necesar o monitorizare permanenta din partea Operatorului
		Aductiune	De la frontul de captare Manesti Gheboieni la GA Dragomiresti Nord	N/A
			De la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca – fir 1	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
			De la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca-fir 2	N/A
			De la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca	Conducta de aductiune apa bruta de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca are un grad avansat de uzura si necesita inlocuire. Din cauza starii de degradare avansate, in prezent conducta nu este utilizata
			De la rezervoarele Priseaca in reteaua Targoviste	N/A
			De la rezervoarele Lazuri in reteaua Targoviste	N/A
		Statii de pompare	Statia de pompare amplasata in GA Dragomiresti Nord	N/A
			Statia de pompare amplasata in GA Dragomiresti Sud	Echipamentele de pompare si instalatia hidraulica din SP Dragomiresti Sud prezinta un grad avansat de uzura. In gospodaria de apa nu exista in prezent un sistem de colectare a apei uzate de la grupul sanitar Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice
			Statia de pompare este amplasata in GA Lazuri	Statia de pompare nu este echipata pentru a asigura presiune si debitul necesare pentru extinderea SZAA (includerea in sistem a comunelor Vacaresti si Persinari)
			Statia de repompare Teis	Statia de repompare Teis nu este amplasata pe domeniul public.

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
				Pompele actuale nu au capacitatea de a asigura debitul si presiunea pentru consumatorii Lipsa pompa de incendiu
		Tratarea apei	Statia de clorare din GA Priseaca	N/A
			Statia de clorare din GA Lazuri	Cladirea statiei de clorinare prezinta deteriorari ale tencuielilor exterioare / interioare si tamplariei. Instalatia de clorinare este invechita, fara a exista un sistem automatizat de dozare si control
		Rezervoare	1 rezervoare in GA Dragomiresti Nord 1.250 mc	N/A
			Rezervor in GA Dragomiresti Sud (300 mc)	N/A
			2 grupuri de rezervoare in GA Priseaca (2x5000 +2x2500)	Rezervorul Priseaca de capacitate 2x2500 m3 se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (traductoare de nivel). Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa
			2 rezervoare in GA Lazuri (1.000 + 5.000) mc	Cele doua rezervoare din GA Lazuri prezenta deteriorari la tencuieli si finisaje, instalatii hidraulice din camera vanelor.

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
				Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Sistemul de iluminat exterior este vechi si nu prezinta siguranta si continuitate in functionare Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa
		SCADA		Pentru toate obiectele care necesita reabilitare este necesar sa se ia in considerare si reintegrarea in SCADA
1.	**SAA TARGOVISTE** **Sistemul de alimentare cu apa include municipiul Targoviste**	Sursa de apa	Conexiune la sistemul zonal Targoviste.	N/A
		Aducitune	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Tratare	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Rezervoare de apa	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Statii de pompare	35 statii de repompare tip hidrofor	Pentru 15 statii de hidrofor cladirile sunt degradate, echipamente de pompare sunt mari consumatoare de energie si necesita inlocuire
		Retea distributie	L=143.11 km, 9.866 bransamente	Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la apa pentru toti locuitori. Contoare vechi, necalibrate.
		SCADA		Prin reabilitarea statiilor hidrofor se impune reintegrarea acestora in SCADA

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
2.	**SAA SOTANGA** **Sistemul de alimentare cu apa include satele Sotanga si Teis**	Sursa de apa	Conexiune la sistemul de distributie Targoviste	N/A
		Aducitune	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Tratare	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Rezevor	1 rezervor 500 mc in GA Sotanga	N/A
		Statie de pompare	o statie de pompare in GA Sotanga si 2 statii de repomate pe reteaua de distributie	Pompele actuale nu au capacitatea de a asigura debitul si presiunea pentru consumatorii din sistemul de alimentare cu apa Sotanga Lipsa pompa de incendiu Statia de repompare Teis nu este amplasata pe domeniul public.
		Retea de distributie	L=18,94 km, 1.857 bransamente	Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la apa pentru 92 % din locuitori
		SCADA		N/A
	SAA ANINOASA **Sistemul de alimentare cu apa include satele Aninoasa, Viforata si Sateni**	Sursa de apa	Conexiune la sistemul de distributie Targoviste	N/A
		Aducitune	Conducta de transport conectata la reteaua de distributie Tragoviste	In punctul de conectare la reteaua Targoviste presiunea apei este scazuta, astfel nu se asigura continuitate in prelevarea debitului si presiunii pentru consumatorii din Aninoasa. Conducta de transport existenta nu are capacitate de transport corespunzatoare debitului necesar in sistemul Aninoasa.
		Tratare	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Rezevor	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Statie de pompare	Statia de repompare Viforata (cu doua grupuri de pompare: pentru sistemul Anonoasa si pentru sistemul Viforata)	Pompele existente din SP Viforata pentru alimentarea comunei Aninoasa sunt uzate si subdimensionate din punctul de vedere ai parametrului debit Statia de pompare nu este echipata cu pompa de incendiu
			Doua statii de pompare pe reteaua de distributie	N/A
		Retea de distributie	L=38,56km, 1.977 bransamente	Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la apa pentru 91 % din locuitori.
		SCADA		Prin inlocuirea pompelor din SPR Viforata va fi necesara si prevederea de echipamente de automatizare pentru transmitere data in SCADA
	SAA DOICESTI **Sistemul de alimentare cu apa include satul Doicesti,** **(nu este prevazut cu investitii prin POIM)**	Sursa de apa	Conexiune la sistemul de distributie Targoviste	N/A
		Aductiune	Conducta de transport de la SPR Viforata	N/A
		Tratare apei	Instalatie de ultraviolete amplasata in GA Doicesti	N/A
		Rezevor	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Statie pompare	Grup de pompe amplasat in SPR Viforata	N/A
			Statie de pompare amplasata in GA Doicesti	N/A
		Retea distributie	L=15,23 km, 818 bransamente	Nu toti consumatorii sunt bransati la reteaua de distributie. Gradul de bransare este de 41 %

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		SCADA		N/A
	SAA RAZVAD Sistemul de alimentare cu apa include satele Razvad, Valea Voievozilor si Gorgota, (nu este prevazut cu investitii prin POIM)	Sursa de apa	Conexiune la sistemul de distributie Targoviste	N/A
		Aductiune	-	N/A
		Tratare apei	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Rezevor	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Statie pompare	Statie de repompare pentru asigurarea presiunii in reteau ade distributie	N/A
		Retea distributie	L=42,6 km, 2.270 bransamente	Reteaua existenta nu este acoperita integral cu bransamente. Gradul de bransare este de 84 %
		SCADA		N/A
	SAA GURA OCNITEI, Sistemul de alimentare cu apa include satele Gura Ocnitei, Sacuieni, Adanca, Ochiuri (nu este prevazut cu investitii prin POIM)	Sursa de apa	Conexiune la sistemul de distributie Targoviste	N/A
		Aductiune	Conducta de transporte cu lungimea de 4,33 km	N/A
		Tratare apei	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	Tratare
		Rezevor	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Statie pompare	Statie de repompare pentru asigurarea presiunii in reteau ade distributie	N/A
		Retea distributie	L=25,2 km, 1.880 bransamente	Reteaua existenta nu este acoperita integral cu bransamente. Gradul de bransare este de 64 %
		SCADA		N/A
	SAA ULMI Sistemul de	Sursa de apa	Conexiune la sistemul de distributie Targoviste	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	alimentare cu apa include satele Ulmi, Matraca, Nisipurile, Dimoiu	Aductiune	Conducta de transporte cu lungimea de 4,33 km	N/A
		Tratare apei	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	Tratare
		Rezevor	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Statie pompare	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Retea distributie	L=7,2 km, 645 bransamente	Reteaua de distributie din localitatea Ulmi are o vechime mai mare de 40 ani. Tronsoanele realizate din OL prezinta o stare avansata de uzura, inregistrandu-se frecvente avarii. O alta deficienta este faptul ca o mare parte de retea este reprezentata de conducta de transport apa catre municipiul Targoviste. Bransarea consumatorilor din Ulmi (cei situati de-a lungul DN 71) facandu-se direct la aceasta conducta de transport. Acest lucru genereaza dezechilibrarea sistemului, astfel incat exista fluctuatii de presiune in reteaua Targoviste Gradul de bransare este de 79 %
		SCADA	-	N/A
	SAA DRAGOMIRESTI Sistemul de alimentare cu apa include satele Dragomiresti, Decindeni,	Sursa de apa	Conexiune la sistemul de distributie Targoviste	N/A
		Aductiune	Conducta de transporte cu lungimea de 4,33 km	N/A
		Tratare apei	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	Geangoesti, Mogosesti si Rancaciov **(nu este prevazut cu investitii prin POIM)**	Rezevor	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Statie pompare	Conexiune la sistemul zonal Targoviste	N/A
		Retea distributie	L=35,0 km, 2.488 bransamente	Reteaua existenta nu este acoperita integral cu bransamente. Gradul de bransare este de 76 %
		SCADA	-	N/A
	SAA VACARESTI **Sistemul de alimentare cu apa include** **satele Vacaresti, Bungetu, Bratestii de Jos** **(urmeaza a fi inclus in SZA Targoviste)**		Alimentarea cu apa se face in prezent din fantani individuale de tip rural, de 7-20m adancime, ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata	Localiatile Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa
	SAA PERSINARI **Sistemul de alimentare cu apa include satul Persinari (urmeaza a fi inclus in SZA Targoviste)**	Sursa	Foraje subterane 2 buc	Calitatea apei brute este neconforma, s-au inregistrat depasiri ai parametrului mangan.
		Aductiune	conducta de aductiune de la foraje la GA, L=155 m	N/A
		Tratarea apei	Clorare cu clor gazos	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici mangan inregistrand depasiri ale concentractiei maxime admisibile.
		Rezervoare	V = 200 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in GA	N/A
		Retea de distributie	L=10,95 km, 498 bransamente	Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
				stradala fiind necesare extinderi.
	SZAA PUCIOASA FIENI	Sursa de apa:	Izvorul Rătei	Nu prezinta deficiente, dar nu are capacitate sa asigure debitul necesar pentru configuratia propusa a sistemului zonal
			Izvorul Gâlma	
			Izvorul Dobresti F2	
			Forajul F1 Gâlma	
			Forajele P1, P2, P3	
		Sursa Galma – Rateiu Q = 111 l/s Sursa Lac Pucioasa Q = 60 l/s	Lacul Pucioasa	Avand in vedere gradul avansat de colmatare al lacului de acumulare, aceasta sursa de apa nu poate fi luata in considerare ca o sursa sigura care sa asigure continuitate in alimentarea cu apa a locuitorilor. Din punct de vedere calitativ, sursa Lac Pucioasa prezinta incarcari mari pentru indicatorii microbiologici si fizico-chimici, precum si prezenta bacterie clorstridium in perioadele de timp friguros. Turbiditatea este ridicata din cauza gradului mare de colmatare a lacului si depozitarii neadecvate a deseurilor. Zona de protectie a prizei de apa nu este marcata, iar lacul este vulnerabil la tot felul de poluari.
		Aductiune	Conducta de aductiune de la sursa Galma – Rateiu – fir 1	Pe conductele de aductiune fir 1 si fir 2 sunt realizate bransamente directe ale consumatorilor din zonele Moroeni, Pietrosita si Dealu Mare, Acest lucru cauzeaza probleme in exploatare, atat pe zona de tranzit debite, cat si pe zona de variatii presiuni. De asemenea, orice avarie pe distributia din cele 3 sate, duce
			Conducta de aductiune de la sursa Galma – Rateiu – fir 2	

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
				la intreruperi in alimentarea cu apa a sitemelor situate in aval, respectiv orasul Fieni si comuna Motaieni
			Conducta de aductiune de la sursa Galma – Rateiu – fir 3	Acest tronson prezinta o stare avansata de deteriorare (numeroase zone cu sparturi, colmatari). Traseul conductei de aductiune fir 3 - tronson I de la GA Galma la satul Moroeni, strabate proprietati private, orice interventie fiind foarte dificila
			Conducta de aductiune de la de la ST Pucioasa la rezervoarele Musa	N/A
			Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la rezervoarele din Branesti	N/A
			Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la rezervoarul din Vulcana Bai	N/A
		Tratarea apei	Statia de clorare din GA Galma	N/A
			Statia de clorare din GA Bela	N/A
			Statia de clorare din GA Musa	N/A
			Statie de tratare Pucioasa	Statia de tratare prezinta deficiente atat din punct de vedere structural cat si al procesului tehnologic. Echipamentele sunt vechi si uzate, randamentul statiei fiind scazut cu precadere in perioadele ploioase cand apa bruta captata prezinta incarcari

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
				mari ale indicatorilor micobiolobici si fizico-chimici.
		Statia de pompare amplasata in GA Pucioasa	Un grup de pompare pentru alimentarea GA Musa	Grupurile de pompare pentru Musa si Branesti sunt vechi si prezinta deficiente in exploatare
			Un grup de pompare pentru alimentarea GA Branesti	
			Un grup de pompare pentru alimentarea GA Vulcana Bai	N/A
		Rezervoare	2 rezervoare in GA Galma (2 x 1000 mc)	N/A
			Rezervor in GA Bela (500 mc)	N/A (in prezent nu este in functiune)
			Rezervor in GA Musa 4000 mc	Rezervorul Priseaca de capacitate 2x2500 m3 se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (traductoare de nivel). Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa
			Rezervor in GA Pucioasa 1.000 mc	Revervorul necesita o reabilitarea atat pe zona structurala cat si la instalatiile hidraulice
		SCADA		Obiectele existente in gospodaria de apa Pucioasa nu sunt echipate pentru transmitere data in SCADA

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	SAA MOROENI Sistemul de alimentare cu apa include satele Moroeni, Lunca si Pucheni	Sursa	Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Ratei	N/A
		Aductiune	-	Bransarea consumatorilor direct in conducta de aductiune a sistemului zonal
		Tratare	-	N/A
		Rezervoare	-	Sistemul nu beneficiaza de rezervor de inmagazinare
		Statie pompare	-	Zonele situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa (lipsa presiune)
		Retea de distributie	L= 18,455 km, 1.046 bransamente	Este necesare deconectare bransamentelor de pe aductiune si realiarea unui sistem de distributie independent Reteaua de distributie din localitatea Moroeni necesita reabilitare deoarece prezinta avarii (datorate vechimii conductelor), diametrele sunt mici si nu permit montarea hidrantiilor de incendiu. Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la o apa de calitate pentru toti locuitorii.
		SCADA	-	N/A
	SAA PIETROSITA Sistemul de alimentare cu apa include satul Pietrosita	Sursa	Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Ratei	N/A
		Aductiune	-	Bransarea consumatorilor direct in conducta de aductiune a sistemului zonal
		Tratare	-	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Rezervoare	-	Sistemul nu beneficiaza de rezervor de inmagazinare
		Statie pompare	-	Zonele situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa (lipsa presiune)
		Retea de distributie	L=14,38 km, 795 bransamente	Este necesare deconectare bransamentelor de pe aductiune si realiarea unui sistem de distributie independent Reteaua de distributie din localitatea Pietrosita necesita reabilitare deoarece prezinta avarii (datorate vechimii conductelor), diametrele sunt mici si nu permit montarea hidrantiilor de incendiu. Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la o apa de calitate pentru toti locuitorii.
		SCADA	-	N/A
	SAA BUCIUMENI Sistemul de alimentare cu apa include satele Buciumeni, Dealu Mare si Valea Leurzii.	Sursa	Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Ratei	N/A
		Aductiune	Conducta de aductiune pentru conectare GA Buciumeni la conducta de aductiune fir 2 a SZAA Pucioasa-Fieni	Conducta existenta este deteriorata si prezinta un grad de pierderi ridicat Alimentare cu apa a satului Dealul Mare se realizeaza prin conectarea direct la conducta de aductiune fir 2.
		Tratare	Statie de clorina in GA Buciumeni	Statia de clorinare din GA are capacitate limitata
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 300 m3	Capacitatea de inmagazinare este subdimensionata

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Buciumeni	Zonele situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa (lipsa presiune)
			Statii de repompare pe reteau din Valea Leurzii	N/A
		Retea de distributie	L=22,11 km, 1.054 bransamente	Reteaua existenta in cele 3 sate nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii. In satul Dealu Mare, reteaua se alimenteaza prin conectare directa la conducta de aductiune. Reteaua de distributie este subdimensionata, prezinta avarii numeroase datorate vechimii conductelor . Este necesare deconectare bransamentelor de pe aductiune si realiarea unui sistem de distributie independent
		SCADA	-	N/A
	SAA FIENI **Sistemul de alimentare cu apa include orasul Fieni si satele Berevoiesti si Costesti**	Sursa	Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Ratei	N/A
		Aductiune	Transportul apei este asigurat de conductele de aductiune care deservesc SZAA Pucioasa-Fieni	Deficientele sunt prezentate in cadrul descrieii pentru sistemul zonal
		Tratare	Statie de clorinare in GA Fieni	N/A
		Rezervoare	2 rezervoare de inmagazinare cu capacitatea de 2500 + 1000 m3	Capacitatea de inmagazinare este subdimensionata

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Statie pompare	Statie de pompare tip hidrofor amplasata pe traseul retelei de distributie	N/A
		Retea de distributie	L=44,2 km, 1.511 bransamente	Pe anumite tronsoane de retea se inregistreaza avarii repetate, cauzate de starea de uzura avansata
		SCADA	-	N/A
	SAA MOTAIENI Sistemul de alimentare cu apa include Motaieni si Cucuteni (nu este prevazut cu investitii prin POIM)	Sursa	Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Ratei	N/A
		Aductiune	Nu este cazul. Reteaua de distributie Motaieni este conectata direct la reteaua Fien	Deficientele sunt prezentate in cadrul descrieii pentru sistemul zonal
		Tratare	Clorinarea apei este realizata in statie de clorinare din GA Fieni	N/A
		Rezervoare	-	N/A
		Statie pompare	-	N/A
		Retea de distributie	L=9,6 km, 573 bransamente	Gradul de conectare a populatiei la sistemul de alimentare cu apa este de 90 %.
		SCADA	-	N/A
	SAA PUCIOASA Sistemul de alimentare cu apa include orasul Pucioasa si satele Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni si Pucioasa-Sat	Sursa	Sursa de apa este asigurata printr-o captare de suprafata din Lacul artificial Pucioasa	Calitatea scazuta a apei din lac. prezinta incarcari mari pentru indicatorii microbiologici si fizico-chimici, precum si prezenta bacterie clorstridium in perioadele de timp friguros. Turbiditatea este ridicata din cauza gradului mare de colmatare a lacului si depozitarii neadecvate a deseurilor. Zona de protectie a prizei de apa nu este marcata, iar lacul este vulnerabil la tot felul de poluari.

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Aductiune	Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la rezervoarele Musa	Deficientele sunt prezentate in cadrul descrieii pentru sistemul zonal
		Tratare	Statie de tratare in GA Pucioasa	Statia de tratare prezinta deficiente atat din punct de vedere structural cat si al procesului tehnologic. Echipamentele sunt vechi si uzate, randamentul statiei fiind scazut cu precadere in perioadele ploioase cand apa bruta captata prezinta incarcari mari ale indicatorilor micobiolobici si fizico-chimici.
		Rezervoare	Rezervoarelele din GA Musa si rezervorul din GA Bela	N/A
		Statie pompare	Statia de pompare din GA Pucioasa (prezentata in descrierea SZAA Pucioasa-Fieni	N/A
			Statie de repompare pentru cartierul Glodeni	N/A
			Doua statii de repompare in satul Bela	N/A
			O statie tip hidrofor in zona blocurilor din orasul Pucioasa	N/A
		Retea de distributie	L=48,87 km. din conducte PIED si OL, cu diametre De 40-300 mm, 3.391 bransamente	Acoperirea cu retele de distributie este de circa 94% Exista, zone in care reteaua este foarte veche (peste 30 ani), cu pierderii semnificative de apa
		SCADA	-	Sistemul de distributie si GA Pucioasa nu sunt prevazute cu echipamente de transmitere in SCADA

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	SAA BRANESTI **Sistemul de alimentare cu apa include localitatile: Branesti si Priboiu**	Sursa	Sursa de apa este asigurata prin captarea de suprafata din Lacul Pucioasa. Sistemul de alimentare cu apa Branesti este conectat la SAA Pucioasa	Deficientele sunt prezentate in cadrul descrieii pentru sistemul de apa Pucioasa
		Aductiune	Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la GA Branesti	Aductiunea realizata din otel si fonta Dn 150 mm are durata de viata depasita, prezentând pierderi de apa.
		Tratare	Tratare ape se realizeaza in ST Pucioasa Statia de clorinare (clor gazos) in GA Branesti	N/A
		Rezervoare	Doua rezervoare in GA Branesti V = 2 x600 mc	N/A
		Statie pompare	Statia de pompare din GA Pucioasa deserveste si SAA Branesti	N/A
		Retea de distributie	L=22,59 km. din conducte PIED, 1.255 bransamente	Gradul de acoperire este de 97 % Exista, zone in care reteaua este foarte veche (peste 30 ani), cu pierderii semnificative de apa
		SCADA	-	Nu exista dispozitive de transmitere date in SCADA
	SAA VULCANA PANDELE **Sistemul de alimentare cu apa include localitatile:** **Gura Vulcanei, Lăculețe-Gară,**	Sursa	Sursa de apa este asigurata prin captarea de suprafata din Lacul Pucioasa. Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele este conectat la SAA Pucioasa	Deficientele sunt prezentate in cadrul descrieii pentru sistemul de apa Pucioasa
		Aductiune	-	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	Toculești și Vulcana-Pandele **(nu este prevazut cu investitii prin POIM)**	Tratare	Tratare ape se realizeaza in ST Pucioasa, iar in GA Branesti se realizeaza o dezinfectie cu clor gazos	N/A
		Rezervoare	-	N/A
		Statie pompare	-	N/A
		Retea de distributie	L=27,55 km. din conducte PIED, 1.316 bransamente	Gradul de acoperire este de 87 %
		SCADA	Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Vulcana Pandele sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA	N/A
	SAA VULCANA BAI **Sistemul de alimentare cu apa include localitatile:** **Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de Sus**.	Sursa	Sursa de apa este asigurata prin captarea de suprafata din Lacul Pucioasa. Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele este conectat la SAA Pucioasa	Deficientele sunt prezentate in cadrul descrieii pentru sistemul de apa Pucioasa
		Aductiune	Transportul apei de la statia de tratare Pucioasa la GA Vulcana Bai este asigurat aductiunea lungime de 7,5 km	N/A
		Tratare	Tratare ape se realizeaza in ST Pucioasa	N/A
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare inGA Vulcana bai cu V = 700 mc	Rezervorul prezinta membrana interioara deteriorata
		Statie pompare	Pe reteaua de distributie sunt amplasate 7 statiide repompare	Nu este asigurata presiunea apei in zonele inalte ale localitatii
		Retea de distributie	L=32,27 km. din conducte PIED,	Gradul de acoperire este de 97 %

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
			967 bransamente	
		SCADA	Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Vulcana Pandele sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA	Sistemul de alientare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA
	SAA BEZDEAD **Nu este prevazut cu investitii prin POIM;** **Are in derulare un proiect (alte fonduri) prin care se prevede conectarea SAA BEZDEAD la SZAA PUCIOASA-FIENI**			
	SAA GLODENI **Sistemul de alimentare cu apa include localitatile:** **Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii si Schela (urmeaza a fi inclus la SZA Pucioasa-Fieni)**	Sursa: sursa subterana	4 foraje din care unul nefunctional	Capacitatea sursei de apa provenita din foraje nu este suficienta. Apa bruta prelevata din foraje prezinta depasiri la indicatorii chimici de mangan, fier si amoniu
		Aductiune	Conducta de aductiune de la frontul de foraje la GA Glodeni, l = 0,8 km	N/A
		Tratare	Statie de tratare cu capacitatea de 7 l/s si statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu	Statia de tratare nu are tehnologia adecvata caracteristicilor apei brute (depasiri mult peste CMA la amoniu) – lipseste treapate de tratare biologica
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare in GA Glodeni cu V = 300 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Glodeni echipata cu 4 pompe	N/A
		Retea de distributie	L=22,56 km. din conducte PIED; 912 bransamente	Gradul de acoperire este de 90 %

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		SCADA	Sistemul de alimentare cu apa este echipat pentru transmitere data in SCADA	N/A
	SAA TITU **Sistemul de alimentare cu apa Titu include Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu și Sălcuța din cadrul UAT Titu si Branistea din UAT Branistea**	Sursa: sursa subterana	10 foraje din care 3 nu sunt in functiune. Cele 7 foraje functionale asigura debitul de 50 l/s	3 foraje nu sunt functionale. Necesita lucrari de deznisipare si echipare cu pompe submersibile si automatizare
		Aductiune	Conducta de aductiune de la frontul de foraje la GA Titu, L= 6,3 km Conducta de transport de la GA Titu la reteua Branistea, L = 1,05 km	N/A
		Tratare	Statie de clorinare cu clor gazos in GA Titu	N/A
		Rezervoare	Rezervoare de inmagazinare in GA Glodeni cu V = 2 x 750 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Titu echipata cu 4 +2 pompe	N/A
		Retea de distributie	L=49,361 km. din conducte PIED, 1.250 bransamente	Satul Dambovicioara nu beneficiaza de retea de distributie
		SCADA	Sistemul de alimentare cu apa este echipat pentru transmitere data in SCADA	N/A
	SAA LUNGULETU **Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu include, Lungulețu, Serdanu și Oreasca**	Sursa: sursa subterana	2 foraje cu capacitatea de 8,33l/s; In functiune 2 foraje	Sursa de apa insuficienta (necesar Qs=9.2 l/s, disponibil fiind 5.33 l/s). Instalatiile hidraulice si cabinele de foraj sunt degradate Apa bruta asigurata din sursa subterana existenta prezinta depasiri de valori la indicatorii fier și mangan.

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Aductiune	Conducta de aductiune de la foraje la GA Lunguletu, L= 0,2 km	N/A
		Tratare	Statia de tratare este alcătuită dintr-o baterie de 4 filtre cu nisip si o unitate sub presiune pentru oxidarea fierului și manganului	Statia de tratare existenta pentru reducerea fierului și manganului, nu are capacitatea de a asigura tratarea apei pentru debitul necesar
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare in GA Lunguletu cu V = 400 mc	Degradari avansate ale trotuarului perimetral; Lipsa echiparii hidraulice corespunzatoare a rezervorului , gura de vizitare, sistem de golire si preaplin; Capacitate de înmagazinare depasita avand in vedere extinderea sistemului de distributie a apei.
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Lunguletu echipata cu 5 pompe	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuala nu este suficienta pentru a asigura debitul necesar si presiunile în reteaua de distributie pentru etapa de perspectiva.
		Retea de distributie	L=27,97 km. din conducte PIED, 896 bransamente	Grad de conectare de 85%
		SCADA	-	Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA CONTESTI **Sistemul de alimentare cu apa Contesti include,**	Sursa: sursa subterana	2 foraje cu capacitatea de 10 l/s;	Apa din sursa subterana prezinta depasiri la indicatorul mangan. Infiltratii in cabinele forajelor

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	Contesti, Crângași si Boteni	Aductiune	Conducta de aductiune de la foraje la GA Contesti, L= 0,82 km	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Sistemul de dezinfectie existent nu asigura conformarea din punct de vedere calitativ pentru apa provenita din sursa subterana
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare in GA Contesti cu V = 300 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Lunguletu echipata cu 6 pompe	Statia nu prezinta automatizare pentru oprire /pornire pompe
		Retea de distributie	L=21,3 km. din conducte PIED, 70 bransamente	Grad de conectare de 85%
		SCADA	-	Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA RACARI **Sistemul de alimentare cu apa Racari include, Racari, Ghergani și Mavrodin**	Sursa: sursa subterana	3 foraje cu capacitatea de 5,5 l/s; Un foraj este trecut in conservare	Forajele F1 și F2 existente, prezinta degradari la finisajele interioare si instalatii hidraulice Apa din sursa subterana prezinta depasiri la fier, mangan si nitrati Infiltratii in cabinele forajelor
		Aductiune	Conducta de aductiune de la foraje la GA Racari, L= 0,15 km	Conducta are o vechime de 50 de ani, este uzata din punct de vedere fizic
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Nu existe statie de tratare. Sistemul de clorinare constituie o improvizație prin urmare controlul clorului dozat pentru

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
				dezinfecția apei se face anevoios
		Rezervoare (neunctional)	Rezervor de inmagazinare in GA Racari cu V = 750 mc (nefunctional)	rezervorul de inmagazinare este intr-o stare avansata de degradare si este nefunctional
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Racari (nefunctional) Presiunea apei in retea este asigurata direct de pompele din foraje	Nu există facilități de pompare funcționale, presiunea din rețea fiind asigurată de pompele amplasate în forajele existente
		Retea de distributie	L=3,8 km. din conducte OL, 30 bransamente	Reteaua existentă este realizata din oțel și are o vechime de cca. 50 de ani fiind depășită fizic și moral și prezintă avarii frecvente. Reteaua de distributie asigura conectare a 22 % din locuitorii orasului Racari; satele Ghergani și Mavrodin nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa
		SCADA	-	Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA COLACU **Sistemul de alimentare cu apa Colacu include, Colacu, Ghimpați, Săbiești și Stănești**	Sursa: sursa subterana	2 foraje cu capacitatea de 3,9 l/s; Un foraj este trecut in conservare	Sursa actuala nu asigura necesarul de debit pentru localitatile din sistemul de alimentare cu apa Colacu. Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la mangan
		Aductiune	Conducta de aductiune de la foraje la GA Colacu, L= 0,2 km	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Nu existe statie de tratare. Sistemul de dezinfectie nu asigura incadrerea apei in

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
				normele de potabilitate in vigoare
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare in GA Colacu cu V = 200 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Colacu echipata cu 4 pompe	N/A
		Retea de distributie	L=22,1 km. din conducte PIED; 397 bransamente	N/A
		SCADA	Sistemul de alimentare cu apa este echipat pentru transmitere data in SCADA	N/A
	SAA POTLOGI - ODOBESTI **Sistemul de alimentare cu apa include, Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romaneşti (uat Potlogi) si Odobesti, Crovu, Zidurile, Miulesti si Brancoveanu (UAT Odobesti)**	Sursa: sursa subterana	4 foraje cu capacitatea de 16,2 l/s; Un foraj este trecut in conservare	Sursa actuala nu asigura necesarul de debit pentru intreg sistemul de alimentare cu apa. Apa captata din forajele existente prezinta depasiri ale concentractiei maxime admisibile la mangan
		Aductiune	Conducta de aductiune apa bruta de la foraje la GA L= 1,3 km Conducta de transport apa tratata de la GA spre localitati, l = 3,5 km	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Nu existe statie de tratare. Sistemul de dezinfectie nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate in vigoare
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare cu V = 600 mc	Capacitatea rezervorului existent nu asigura volumul de inmagazinare necesar pentru extinderea sistemului

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Statie pompare	Statie de pompare in GA echipata cu 4+2 pompe	Statia nu prezinta automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual
		Retea de distributie	L=36 km. din conducte PIED, 860 bransamente	Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti locuitorii. Satele Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romaneşti din UAT Potlogi si Miulesti si Brancoveanu din UAT Odobesti
		SCADA	-	Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA
	SAA SLOBOZIA MOARA **Sistemul de alimentare cu apa include, localitatea Slobozia Moara**	Sursa: sursa subterana	2 foraje cu capacitatea de 5,5 l/s; Un foraj este trecut in conservare	In apa bruta s-au inregistrat depasiri peste limita admisibila la indicatorul mangan Sursa actuala nu asigura necesarul de debit pentru sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara
		Aductiune	Conducta de aductiune apa bruta de la foraje la GA L= 0,28 km	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Nu existe statie de tratare. Sistemul de dezinfectie nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate in vigoare
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare cu V = 400 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in GA echipata cu 4 pompe	N/A
		Retea de distributie	L=12,86 km. din conducte PIED, 206 bransamente	Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti locuitorii. Gradul de conectare este de 29,5 %

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		SCADA	-	Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA
	SAA CIOCANESTI **Sistemul de alimentare cu apa include satele Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Urziceanca si Decindea (va fi inclus in SZA Titu)**		Alimentarea cu apa se face in prezent din fantani individuale de tip rural, de 7-20m adancime, ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata	Comuna Ciocanesti nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.
	SAA HULUBESTI **Sistemul de alimentare cu apa include satele Hulubesti, Butoiu De Sus, Butoiu De Jos, Magura, Valea Dadei**	Sursa: sursa subterana	17 foraje din care in functiune 7 foraje, Debitul asigurat de cele 7 foraje este de 70 l/s	Cele 7 foraje aflate in functiune au instalatiile hidraulice/coloanele de foraj uzate, cabinele deteriorate (instalatie si constructie), necesitand reabilitare.
		Aductiune	Conducta de aductiune cu lungimea totala de 22,57 km, de la GA Hulubesti la GA Butoiu si doua ramificatii pentru GA Butoiu si GA Cobia	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Instalatia de dozare este uzata, necesita reabilitare
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare cu V = 200 mc in GA Hulubestu	Instalatia hidraulica aferenta rezervor este din OL si prezinta un grad avansat de uzura, ceea ce cauzeaza scurgeri de apa in camera vanelo
			Rezervor de inmagazinare cu V = 300 mc in GA Butoiu de Sus	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Hulubesti echipata cu 4 pompe	Cladirea statiei de pompare si echipamentele sunt vechi si necesita reabilitare/inlocuire
		Retea de distributie	L=23,122 km. din conducte PIED, 776 bransamente	N/A
		SCADA	Toate forajele aflate in exploatare dispun de instalatie de automatizare integrata in sistemul SCADA	Obiectele din gospodariile de apa nu sunt echipate pentru transmitere data in SCADA.
	SAA COBIA **Sistemul de alimentare cu apa include satele Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea, Mislea**	Sursa: sursa subterana	Este asigurata de sursa subterana Hulubesti	N/A
		Aductiune	Conducta de aductiune L= 3 km	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	N/A
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare cu V = 500 mc in GA Cobia	N/A
		Statie pompare	Nu exista. Distributia se face gravitational	N/A
		Retea de distributie	L=27 km. din conducte PIED, 808 bransamente	N/A
		SCADA	Sistemul Cobia este echipat pentru transmitere data in SCADA	-
	SAA CRANGURILE **Sistemul de alimentare cu apa include satele Crangurile de Sus,**	Sursa: sursa subterana	2 foraje care asigura 3,19 l/s	Apa captata din sursa Crangurile este neconforma, inregistrand depasiri la parametrii fier si mangan
		Aductiune	Conducta de aductiune de la foraje la GA L= 0.4 km	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	Crangurile de Jos, Badulesti (va fi inclus in SZA Hulubesti)			tratarea apei pentru eliminare indicatorul mangan,
		Rezervoare	Rezervor de inmagazinare cu V = 400 mc in GA Crangurile	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Crangurile echipata cu 1+1 pompe	N/A
		Retea de distributie	L=12,28 km. din conducte PIED, 357 bransamente	Gradul de conectare este de 94 %
		SCADA	-	Sistemul Crangurile nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA PATROAIA Sistemul de alimentare cu apa include satele Patroaia Deal, Patroaia Vale, Potlogeni Vale Voia. (va fi inclus in SZA Hulubesti)	Sursa: sursa subterana	2 foraje care asigura 6 l/s	N/A
		Aductiune	-	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare indicatorul mangan,
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 100 +100 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Crangurile echipata cu 1+1 pompe	N/A
		Retea de distributie	L=18,07 km. din conducte PIED, 565 bransamente	Gradul de conectare este de 94 %
		SCADA	-	Sistemul Patroaia nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA GURA FOII Sistemul de alimentare cu apa		Alimentarea cu apa se face in prezent din fantani individuale de tip rural, de	Localiatile Gura Foii si Catanele nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	include satele Gura Foii si Catanele (va fi inclus in SZA Hulubesti)		7-20m adancime, ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata	
	SAA FAGETU Sistemul de alimentare cu apa include satul Fagetu (va fi inclus in SZA Hulubesti)	Sursa: sursa subterana	Un foraj care asigura 3 l/s	Apa captata din sursa Fagetu este neconforma, inregistrand depasiri la mangan.
		Aductiune	-	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare indicatorul mangan,
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 50 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare cu 1+1 pompe	N/A
		Retea de distributie	L=5 km. din conducte PIED, 98 bransamente	Gradul de conectare este de 95 %
		SCADA	-	Sistemul Fagetu nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA DRAGODANA Sistemul de alimentare cu apa include satele Dragodana, Boboci, Burduca, Cuparu, Padureni, Picior de Munte, Straosti.	Sursa: sursa subterana	6 foraje care asigura 18 l/s	Apa captata din sursa Dragodana este neconforma, inregistrand depasiri la parametrii fier si mangan.
		Aductiune	-	N/A
		Tratare	Statia de tratare cu capacitatea de 10 l/s	Statia de tratare este subdimensionata, iar sistemul de tratare existent nu este eficient, nu asigura tratarea corespunzatoare a apei.
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 500 mc	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	(va fi inclus in SZA Hulubesti)	Statie pompare	Statie de pompare cu doua grupori de pompare	N/A
		Retea de distributie	L=42,94 km. din conducte PIED, 1.631 bransamente	Gradul de conectare este de 94 %
		SCADA	-	Sistemul Dragodana nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA MOGOSANI **Sistemul de alimentare cu apa include satele Mogosani, Merii, Cojocaru, Chirca, Zavoiu** **(va fi inclus in SZA Hulubesti)**			Comuna Mogosanu nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa
	SAA MATASARU **Sistemul de alimentare cu apa include satele Matasaru, Cretulesti Odaia Turcului** **(va fi inclus in SZA Hulubesti)**	Sursa: sursa subterana	2 foraje care asigura 5 l/s	Apa captata din sursa Dragodana este neconforma, inregistrand depasiri la parametrii fier si mangan.
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,1 km	N/A
		Tratare	Statia de tratare	Statia de tratare este subdimensionata, iar sistemul de tratare existent nu estef eficient, nu asigura tratarea corespunzatoare a apei.
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 500 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare	N/A
		Retea de distributie	L=16,2 km. din conducte PIED, 573 bransamente	Gradul de conectare este de 97 %

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		SCADA	-	Sistemul Matasaru nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA POROINICA **Sistemul de alimentare cu apa include satele Poroinica, Tetcoiu,** **Putu cu Salcie** **(va fi inclus in SZA Hulubesti)**	Sursa: sursa subterana	2 foraje care asigura 1,6 l/s	Calitatea apei brute din forajele Poroinica este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii amoniu si mangan
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,4 km	N/A
		Tratare	Statia de tratare	Statia de tratare este subdimensionata, iar sistemul de tratare existent nu estef eficient, nu asigura tratarea corespunzatoare a apei.
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 200 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare	N/A
		Retea de distributie	L=15,1 km. din conducte PIED; 572 bransamente	Gradul de conectare este de 97 %
		SCADA	-	Sistemul Poroinica nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA PETRESTI **Sistemul de alimentare cu apa include satele: Coada Izvorului, Petrești,** **Puntea de Greci.** **(va fi inclus in SZA Hulubesti)**	Sursa: sursa subterana	2 foraje care asigura 6,6 l/s	Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan Pompele submersibile montate in foraje nu au fost dimensionate pentru a asigura presiunea necesare la intrarea in statia de tratare

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,4 km	N/A
		Tratare	Statia de tratare	Instalatia de tratare existenta este subdimensionata, iar procedeul de tratare nu este corespunzator calitatii apei brute.
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 200 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare	N/A
		Retea de distributie	L=14,83 km. din conducte PIED, 493 bransamente	Gradul de conectare este de 78 %
		SCADA	-	Sistemul Petresi nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA IONESTI **Sistemul de alimentare cu apa include satele: Ionești, Potlogeni-Deal, Ghergheşti, Greci.** **(va fi inclus in SZA Hulubesti)**	Sursa: sursa subterana	3 foraje care asigura 9,9 l/s	Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan Din cauza exploatarii necorespunzatoare, forajele nu mai prezinta siguranta asigurarea debitului fiind necesare operatii de deznisipare
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,7 km	N/A
		Tratare	Statia de tratare	Instalatia de tratare existenta este subdimensionata, iar procedeul de tratare nu este corespunzator calitatii apei brute.
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 300 mc	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Statie pompare	Statie de pompare	N/A
		Retea de distributie	L=16,84 km. din conducte PIED, 809 bransamente	Gradul de conectare este de 78 %
		SCADA	-	Sistemul Petresi nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA MORTENI **Sistemul de alimentare cu apa include satele: Morteni,** **Neajlovu** **(va fi inclus in SZA Hulubesti)**	Sursa: sursa subterana	2 foraje care asigura 6,6 l/s	Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametru mangan Din cauza exploatarii necorespunzatoare, forajele nu mai prezinta siguranta asigurarea debitului fiind necesare operatii de deznisipare
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 1,8 km	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu dozare de hipoclorit	Nu existe statie de tratare. Sistemul de dezinfectie nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate in vigoare
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 300 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare	N/A
		Retea de distributie	L=16,8 km. din conducte PIED, 665 bransamente	Gradul de conectare este de 78 %
		SCADA	-	Sistemul Petresi nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA VISINA	Sursa: sursa subterana	2 foraje care asigura 10,5 l/s	Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	Sistemul de alimentare cu apa include satele Broșteni, Izvoru, Vișina (va fi inclus in SZA Hulubesti)			concentractiei maxime admisibile la parametru mangan Exploatare necorespunzatoare si discontinua a forajelor a generat innisiparea acestora
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,5 km	N/A
		Tratare	Statia de tratare	Instalatia de tratare esistenta este subdimensionata, iar procedeul de tratare nu este corespunzator calitatii apei brute.
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 300 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare	N/A
		Retea de distributie	L=34,7 km. din conducte PIED, 724 bransamente	N/A
		SCADA	-	Sistemul Petresi nu este echipat pentru transmitere data in SCADA
	SAA DOBRA Sistemul de alimentare cu apa include satul Dobra	Sursa: sursa subterana	2 foraje care asigura 6,8 l/s	N/A
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,2 km	N/A
		Tratare	Statia de clorinare cu hipoclorit	Instalatia de clorinare are capacitate limitata, nu poate asigura dezinfectia in caz de extindere a sistemului de apa.
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 400 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Dobra	N/A
		Retea de distributie	L=8,78 km. din conducte PIED,	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
			490 bransamente	
		SCADA	Frontul de captare, statia de clorinare si statia de pompare sunt prevazure cu echipamente de transmitere data in SCADA	Pentru extinderea sistemului de apa este necesar un centru SCADA local si reintegrarea in SCADA a obiectelor existente
	SAA BALENI **Sistemul de alimentare cu apa include satele Băleni Români si Băleni Sârbi** *(sunt alocate fonduri AFIR pentru realizarea unui sistem de alimentare cu apa. descrierea investitiilor este conform prevederilor proiectului AFIR***)** **(va fi inclus in SZA Dobra)**	Sursa: sursa subterana	2 foraje care asigura 8 l/s	Nu asigură debitul pentru toti locuitorii (in perspectiva conectarii 100%) Apa captata prezinta depasiri la parametrii fier si mangan
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,23 km	Nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru etapa de perspectiva
		Tratare	Statie de tratare si Statia de clorinare cu hipoclorit	Statia de tratare este subdimensionata.
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 500 mc	Capacitatea rezervorului este subdimensionata
		Statie pompare	Statie de pompare in GA Dobra	Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă
		Retea de distributie	L=5,9 km. din conducte PIED, 790 bransamente	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a celor doua localitati. Gradul de bransare (realizat prin proiectul AFIR): 18%
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA
	SAA BUCSANI **Sistemul de alimentare cu apa include satele Ratoaia,**	Sursa: sursa subterana	3 foraje care asigura 11,1 l/s	Calitatea apei brute din forajele Bucsani este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la indicatorii fier si mangan. Forajele prezinta

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	Bucsani, Racovita, Habeni (va fi inclus in SZA Dobra)			degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice, infiltrații de ape pluviale în cabinele forajelor; Instalațiile din cabinele forajelor sunt ruginite, degradate, iar pompele submersibile au un randament scăzut Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier si mangan.
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,95 km	Nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru etapa de perspectiva
		Tratare	Statie de tratare si Statia de clorinare cu hipoclorit	Statia de tratare este subdimensionata. Echipamentul de filtrare este depasit din punct de vedere fizic și moral. Dozarea hipocloritului nu se realizeaza automatizat
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 500 mc	Instalațiile din oțel din rezervor sunt într-o stare avansată de degradare (ruginite), iar senzoristica rezervorului este de asemenea deterioarată, nefuncțională Degradări avansate la finisajele exterioare
		Statie pompare	Statie de pompare Bucsani este prevazuta cu 3+1 pompe	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală este subdimensionata
		Retea de distributie	L=38,2 km, din conducte PIED, 1.686 bransamente	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a celor doua localitati. Gradul de bransare este de 94%

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA
	SAA FINTA **Sistemul de alimentare cu apa include satele Finta Mare, Gheboaia, Bechinești,** **Finta Veche** **(va fi inclus in SZA Dobra)**	Sursa: sursa subterana	Un foraj cu capacitatea de 7,5 l/s	Degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice; Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier, mangan, hidrogen sulfurat și amoniu,
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,1 km	Nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru etapa de perspectiva
		Tratare	Statie de tratare si Statia de clorinare cu hipoclorit	Instalatia de tratare nu are capacitatea si nici tehnologia neceara de a asigura potabilizarea apei brute din forajul existent
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 500 mc	Degradări avansate la elemente metalice (capace), trotuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare;
		Statie pompare	Statie de pompare Bucsani este prevazuta cu 3+1 pompe	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală este subdimensionata
		Retea de distributie	L=29,45 km, din conducte PIED, 753 bransamente	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a celor doua localitati. Gradul de bransare este de 94%
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA
	SAA NICULESTI **Sistemul de alimentare cu apa**	Sursa: sursa subterana	2 foraje cu capacitatea de 11,1 l/s	Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier si mangan.

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
	include satele Niculesti, Movila, Ciocanari	Aductiune	Conducta cu lungimea de 0,25 km	Nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru etapa de perspectiva
		Tratare	Statia de clorinare cu hipoclorit	Nu exista statie de tratare a apei in vederea potabilizarii in Niculesti (eliminare fire si mangan), se realizeaza doar dezinfectia apei cu hipoclorit
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare cu 350 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare tip hidrofor	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală este subdimensionata
		Retea de distributie	L=16,66 km, din conducte PIED, 342 bransamente	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a celor doua localitati. Gradul de bransare este de 58%
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA
	SAA BUTIMANU **Sistemul de alimentare cu apa include satele Bărbuceanu, Butimanu, Lucianca, Ungureni** **(va fi inclus in SZA Niculesti)**	-	Alimentarea cu apa se face in prezent din fantani individuale de tip rural, de 7-20m adancime, ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata	Localiatile din UAT Butimanu nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa
	SAA MORENI **Sistemul de alimentare cu apa include satul Moreni**	Sursa: sursa suprafata	Sursa Paltinu – captare de suprafata: 70 l/s	Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier si mangan.
		Aductiune	Conducta cu lungimea de 17,3 km	Nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru etapa de perspectiva

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Tratare	Statia de clorinare cu hipoclorit	Nu exista statie de tratare a apei in vederea potabilizarii in Niculesti (eliminare fier si mangan), se realizeaza doar dezinfectia apei cu hipoclorit
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare: 2 x2500 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare amplasata in GA	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală este subdimensionata
		Retea de distributie	L=51,8 km, din conducte PIED, 3.391 bransamente	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală. Gradul de bransare este de 95%
		SCADA	Sistemul de alimentare cu apa este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA	N/A
	SAA VALEA LUNGA **Sistemul de alimentare cu apa include satele Valea Lunga - Cricov,** **Bacesti,** **Izvoru,** **Mosia Mica, Serbaneasa, Stubeie** **Tisa,** **Valea lui Dan, Valea Lunga-Gorgota,** **Valea Lunga-Ogrea,** **Valea Mare**	Sursa: sursa subterana	4 foraje cu capacitatea de 10 l/s	Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier si mangan.
		Aductiune	Conducta de la foraje da GA Valea Lunga cu lungimea de 0,78 km	Nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru etapa de perspectiva
		Tratare	Statia de clorinare cu hipoclorit	Nu exista statie de tratare a apei in vederea potabilizarii in Valea Lunga (eliminare fier si mangan), se realizeaza doar dezinfectia apei cu hipoclorit
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare: 300 mc	N/A
		Statie pompare	Reteau de distributie se alimenteaza gravitational	N/A
		Retea de distributie	L=35,92 km, din conducte PIED, 1.598 bransamente	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală.

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
				Gradul de bransare este de 86 %
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA
	SAA PRODULESTI **Sistemul de alimentare cu apa include satele Brosteni, Produlesti, Costestii din Deal**	Sursa: sursa subterana	2 foraje cu capacitatea de 8,0 l/s	N/A
		Aductiune	Conducta de la foraje la GA Produlesti cu lungimea de 0,34 km	N/A
		Tratare	Sistemul Produlesti nu este prevazut cu statie de clorinare	Nu exista sistem de dezinfectie
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare: 200 mc	Prezinta degradari la fatade, elemente metalice (capace), trutuar perimetral si acoperis; Instalatiile hidromecanice sunt intr-o stare avansata de degradare.Capacitatea de inmagazinare existenta nu este suficienta
		Statie pompare	Statie de pompare in gospodaria de apa	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral, nu au convertizor de frecventa si nu respecta conditiile tehnice minime de functionare. Capacitatea de pompare actuala nu este suficienta pentru a asigura debitul necesar si presiunile in reteaua de distributie pentru etapa de perspectiva
		Retea de distributie	L=24,02 km, din conducte PIED, 889 bransamente. Acoperirea cu rețele de distribuție este de 100%	N/A

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA
	SAA TELESTI **Sistemul de alimentare cu apa include satele Telesti,** **Ludesti,** **Potocelu**	Sursa: sursa subterana	Un foraj cu capacitatea de 3,4 l/s	Capacitatea sursei este insuficienta
		Aductiune	Conducta de la foraje cu lungimea de 0,055 km	N/A
		Tratare	Instalatia de tratare a apei cu hipoclorit de sodiu	N/A
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare: 200 mc	N/A
		Statie pompare	Statie de pompare in gospodaria de apa	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral, nu au convertizor de frecventa si nu respecta conditiile tehnice minime de functionare.
		Retea de distributie	L=9,03 km, din conducte PIED, 562 bransamente	Acoperirea cu rețele de distribuție este de 95%
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA
	SAA SCHEIU DE SUS **Sistemul de alimentare cu apa include satele Scheiu de Sus si Scheiu de Jos**	Sursa: sursa subterana	Un foraj cu capacitatea de 3,47 l/s	Capacitatea sursei este insuficienta
		Aductiune	Conducta de la foraje la GA cu lungimea de 0,055 km	N/A
		Tratare	Instalatia de tratare a apei cu hipoclorit de sodiu	N/A
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare: 200 mc	S-a constatat existenta unor fisuri si crapaturi in stratul de tencuiala, cauzate de alunecarile de teren care au afectat zona.
		Statie pompare	Statie de pompare amplasata pe retea in vederea asigurarii presiunii	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral, nu au convertizor de frecventa si

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
			in zonele inalte ale localitatii	nu respecta conditiile tehnice minime de functionare.
		Retea de distributie	L=11,98 km, din conducte PIED, 469 bransamente	Acoperirea cu rețele de distribuție este de 95%
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA
	SAA MALU CU FLORI **Sistemul de alimentare cu apa include satele Malu cu Flori, Capu Coastei, Copăceni, Micloșanii Mari si Micloșanii Mici**	Sursa: sursa subterana	Doua foraje tip cheson capacitatea de 4 l/s	Forajele existente in prezent forajele se exploateaza la 5,5 l/s nu functioneaza la capacitatiile proiectate, fiind innisipate. Instalatiile hidraulice si pompele forajelor sunt uzate. De asemenea cabinele de foraj prezinta deteriorari ale structurilor. Capacitatea forajelor existente nu asigura debitul necesar pentru sistemul de alimentare cu apa.
		Aductiune	Conducta de la foraje la rezervoare cu lungimea lugimea totala de 2,5 km	Conducta existenta este deteriorata si in mare parte amplasata pe terenuri private cee ace ingreuneaza accesul pentru interventii
		Tratare	Instalatia de tratare a apei cu hipoclorit de sodiu	N/A
		Rezervoare	Revervoare de inmagazinare: In incinta GA Malu cu Flori: 300 mc In satul Miclosanii Mici: 200 mc In satul Miclosanii Mari: 200 mc	N/A
		Statie pompare	Alimentarea rezervorului din GA Malul cu Flori se realizeaza direct din foraje.	Pompele din foraje, care asigura alimentarea rezervorului di GA Malu cu Flori nu asigura o functionare corespunzatoare a

Nr.crt	Sistem zonal de alimentare cu apa (SZAA) / Sistemul de alimentare cu apa (SAA)	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
			Doua statii de repompare amplasate pe reteaua de distributie	sistemului, ducand la expoatarea fortata a forajelor
		Retea de distributie	L=11,98 km, din conducte PIED, 469 bransamente	Acoperirea cu rețele de distribuție este de 78%
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA
	SAA GHEBOIENI **Sistemul de alimentare cu apa include satul Gheboieni**	Sursa: sursa subterana	Un foraj cu debit de 12,5 l/s	Cabina forajului este intr-o stare avansata de degradare fizica a structurii
		Aductiune	Conducta de la foraj la rezervor cu lungimea lugimea totala de 0,37 km	N/A
		Tratare	Instalatia de clorinare a apei cu hipoclorit de sodiu, montata in cabina forajului	Instalatia de clorinare se afla intr-o stare avansata de uzura
		Rezervoare	Revervor de inmagazinare: Cu capacitatea de 300 mc	Rezervorul se afla intr-o stare avansata de uzura structurale: crapaturi ale tencuielii, lipsa hidroizolatie, instalatii hidraulice deteriorate
		Statie pompare	Reteaua de distributie se alimenteaza gravitational	N/A
		Retea de distributie	L=14 km, din conducte PIED, 533 bransamente	Reteaua de distrubuitiese afla in totalitate in stare de degradare avansata de uzura
		SCADA	-	Nu este prevazuta integrare in SCADA

4.2 Infrastructura de apa uzata din aria proiectului

În aria de proiectului există **43** aglomerări peste 2.000 l.e., dintre care 36 aglomerari sunt grupate in 12 clustere si 7 aglomerari independente. Sunt prevazute investitii pentru 2 aglomerari (Manesti si Bratestii de Jos) sub 2000 l.e care vor fi traversate canale colectoare proiectate, la care vor fi racordati locuitorii riverani.

*Tabel 7 – **Aglomerări/Clustere în aria proiectului (2019)***

Nr. crt	Tip aglomerare Aglomerări	Populație echivalenta (l.e.)	L.E. racordata	Grad racordare	Procent tratare a apelor uzate
1	AGLOMERĂRI PESTE 10.000 l.e.	162.171	139.189	86%	86%
2	AGLOMERĂRI PESTE 2.000 l.e. și SUB 10.000 l.e.	149.619	17.995	12%	12%

Proiectul vizează extinderea infrastructurii de apă uzată în 43 **aglomerări**.

Situația globală a serviciilor de apă uzată operate de Compania de Apa Targoviste -Dambovita se prezintă astfel:

A. Populație conectată la servicii de apă uzată

În aria operatorului, la nivelul anului 2019, gradul de racordare a populației la sisteme de apă uzată este de 44 ***%*** .

*Tabel 8– **Populație totală conectată la servicii de apă uzată operate CATD***

Populatie	Populație INS 2019	Populație racordată la servicii de apă uzată 2019	
	Nr. loc.	Nr. loc.	%
TOTAL	***300.091***	***145.070***	**48**

B. Infrastructura de apă uzată existentă

Tabel 9– Centralizator infrastructură apă uzată existentă în aria (de completat cu ceea ce exista)

Lungime totală rețele apă uzată	Stații de pompare (SPAU)	Stații de epurare (SEAU)
Km	Nr.	
466.057	**98**	**21**

C. Flux apă uzată

*Tabel 10 – **Centralizator cantități apă uzată operat (2019)***

Categorie debit apă uzată	U.M.	2019
Volum apă uzată colectată care ajunge în SEAU, din care	m^3/an	9.311.484
Apă uzată utilizatori casnici	m^3/an	3.389.820
	%	36
Apă uzată utilizatori non-casnici	m^3/an	3.412.920
	%	37
Infiltrații în sistemul de colectare care ajung în SEAU	m^3/an	2.508.744
	%	27

* Date conform înregistrărilor / măsurătorilor operatorului și investigațiilor / estimărilor consultantului

Situatia existenta este descrisa in detaliu in Capitolul 4 al Studiului de Fezabilitate. Mai jos se prezinta un sumar al acesteia, in corelare cu situatia proiectata, pe aglomerari/clustere ce vor fi deservite de o statie de epurare:

CLUSTER TARGOVISTE- cuprinde aglomerarile:

- **Aglomerarea Targoviste (102.775 l.e)** – include municipiul Targoviste si satele Ulmi, Matraca, Dumbrava si Viisoara (din UAT Ulmi), Teis (din UAT Sotanga), Aninoasa, Viforata si Sateni (din UAT Aninoasa), Razvad si Valea Voievozilor (din UAT Razvad) si Gura Ocnitei- SEAU Tragoviste Sud 125.800 l.e. reabilitata prin POS Mediu;
- **Aglomerarea Sotanga (9.012 l.e)** include: Sotanga (din UAT Sotanga), Vulcana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei (din UAT Vulcana Pandele)

Prin prezenta documentatie se are in vedere extinderea clusterului Targoviste, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Targoviste vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Vulcana Bai (2.929 l.e)** are in componenta localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de Sus din cadrul UAT Vulcana Bai. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Gheboieni (2.746 l.e)** are in componenta localitatile Gheboieni si Dragaesti-Ungureni din cadrul UAT Tatarani. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Tatarani (2.563 l.e)** are in localitatile Tatarani si Caprioru. din cadrul UAT Tatarani. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Dragomiresti (9.738 l.e)** cuprinde UAT Manesti (sat Dragaesti Pamanteni) si UAT Dragomiresti (satele Ungureni, Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov). Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Lucieni (2.388 l.e)** cuprinde localitatea Lucieni din cadrul UAT Lucieni. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Ocnita (4.130 l.e)** are in componenta localitatea Ocnita din cadrul UAT Ocnita. Nu dispune de sistem de canalizare;

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Tragoviste Sud de capacitate 125.800 l.e.

Aglomerarea Moreni (17.746 l.e) este formata din localitatea Moreni si are 17.540 locuitori echivalenti.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Moreni**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Moreni** vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Iedera (3.616 l.e)** include: Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce,
- **Aglomerarea Valea Lunga (3.241 l.e)** include: Valea Lunga-Cricov, Valea Lunga - Gorgota, Valea Mare, Valea Lunga - Ogrea, Bacesti, Izvorul, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, e.

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Moreni de capacitate 26.700 l.e., realizata prin POS Mediu

Aglomerarea Titu (14.406 l.e) este format din orasul Titu si satele Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu si Salcuta (din UAT Titu) si Branistea si Dambovicioara din (UAT Branistea).

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Titu**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Titu** vor fi inclus3 aglomerarile:

- **Aglomerarea Contesti (2.679 l.e)** este formata din localitatile Contesti, Crangasi si Boteni,
- **Aglomerarea Lunguletu (3.931 l.e)** este formata din localitatea Lunguletu,
- **Aglomerarea Produlesti (2.327 l.e)** este formata din localitatile Produlesti, Brosteni Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Titu de capacitate 18.600 l.e.

Aglomerarea Gaesti (13.956 l.e) include orasul Gaesti.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Gaesti**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Gaesti** vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Cobia (3.327 l.e)** include: satele Călugăreni, Căpșuna, Cobiuța, Crăciunești, Gherghițești, Mănăstirea din cadrul UAT Cobia, Fagetu, Gura Foii si Catanele din cadrul UAT Gura Foii
- **Aglomerarea Dragodana (2.765 l.e)** include: Dragodana, Burduca, Cuparu și Străoști din UAT Dragodana
- **Aglomerarea Picior de Munte (3.391 l.e)** include: Boboci si Picior de Munte din UAT Dragodana

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Gaesti de capacitate 20.400 l.e.

AGLOMERAREA PUCIOASA (13.288 l.e) include: orasul Pucioasa si satele Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni (din UAT Pucioasa), Motaieni (UAT Motaieni),

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Pucioasa**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Pucioasa** va fi inclusa aglomerarea:

- **Aglomerarea Glodeni (3.966 l.e)** include: Glodeni, Gușoiu, Lăculețe, Livezile, Malu Mierii și Schela,

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Pucioasa de capacitate 17.600 l.e

Aglomerarea Fieni (7.382 l.e) include orasul Fieni si satele Berevoiesti si Costesti din UAT Fieni,

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Fieni**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Fieni** vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Moroeni-Pietrosita (5.189 l.e)** include: Moroeni, Lunca, Pucheni (din UAT Moroeni) si Pietrosita (din UAT Pietrosita),
- **Aglomerarea Buciumeni (3.077 l.e)** include: Buciumeni si Dealu Mare

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Fieni de capacitate 14.612 l.e.

Aglomerarea Băleni (7.854 l.e) este alcătuită din satele Băleni Români și Băleni Sârbi și se constituite administrative territorial în UAT Băleni,

Aglomerarea Bucșani (3.442 l.e) este alcătuită din satul Bucșani care face parte din UAT Bucșani,

Aglomerarea Hăbeni-Racovița (2.537 l.e) este alcătuită din satele Hăbeni și Racovița care fac parte din UAT Bucșani,

Aglomerarea Nucet (3.581 l.e) este formata numai din localitatile Nucet si Cazaci din cadrul UAT Nucet si Movila din cadrul UAT Salcioara,

Aglomerarea Vacaresti (2.978 l.e) este formata numai din localitatea Vacaresti din UAT Vacaresti,

Aglomerarea Potlogi (2.841 l.e) este format din urmatoarele satele(Potlogi si Podu Cristinei

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Potlogi**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Potlogi** va fi inclusa si:

- **Aglomerarea Romanesti (3.940 l.e)** are in componenta localitatea Romanesti din cadrul UAT Potlogi

Aglomerarea Visina (2.712 l.e) are in componenta localitatea Visina din cadrul UAT Visina,

Aglomerarea Ungurenii (2.372 l.e) este formata din localitatile Ungureni si Satul Nou din cadrul UAT Corbii Mari

Aglomerarea Ionesti (3.208 l.e) are in componenta localitatile Ionesti, Gherghesti si Greci din cadrul UAT Petresti

Aglomerarea Racari -Tartasesti (8.193 l.e) are in componenta Racari, Ghergani si Mavrodin (UAT Răcari,), Tartasesti si Baldana (UAT Tartasesti) si Gamanesti (UAT Contesti). Aglomerarea

Aglomerarea Matasaru (6.517 l.e) include satele Matasaru, Odaia Turcului, Cretulesti, Tetcoiu Poroinica si Putul cu Salcie din cadrul UAT Matasaru si satul Mogosani din cadrul UAT Mogosani,

Aglomerarea Doicesti (4.495 l.e) include localitatea Doicesti si Laculete-Gara

Aglomerarea Hulubesti (2.317 l.e) este alcatuita din localitatile Hulubesti, Magura si Butoiu de Jos din cadrul UAT Hulubesti

Aglomerarea Morteni (2.857 l.e) are in componenta localitatile Morteni si Neajlovu din cadrul UAT Morteni,

Aglomerarea Ludesti (2.616 l.e) cuprinde urmatoarele localitati Ludesti, Telesti, Potocelu

Aglomerarea Persinari (2.581 l.e) are in componenta localitatea Persinari (UAT Persinari),

4.2.1 Deficiente ale sistemelor de apa uzata

Principalele deficiente identificate in cadrul sistemelor de apa uzata sunt:

- Neasigurarea cerintelor din Directiva 91-271 CEE in aglomerarile cu peste 2.000 l.e. ca urmare a insuficientei acoperiri cu retele de canalizare, sau lipsei infrastructurii in unele localitati;
- Anumite tronsoane din reteaua de canalizare existenta sunt deteriorate, prezentand neetanseitati si colmatari. Neetanseitatile favorizeaza infiltratii din panza freatica in reteaua de canalizare, iar colmatarile provoaca blocaje la evacuarea debitelor de apa uzata.

In aria Proiectului exista :

- 6 aglomerari urbane (Targoviste, Moreni, Pucioasa, Fieni, Gaesti si Titu) care dispun de sisteme de canalizare cu statii de epurare conforme, realizate/reabilitate recent, in cadrul POS Mediu 2007-2013.
- 35 aglomerari in zona rurala

In tabelul care urmeaza se prezinta, sumar, principalele deficiente identificate in cadrul sistemelor de apa uzata din aria Proiectului:

Tabel 11 - Deficientele sistemelor de apa uzata

Nr.crt	AGLOMERARE/Sisteme de canalizare aferente	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
1)	**AGLOMERAREA TARGOVISTE**			
a.	**Sistem Targoviste**	Retea de canalizare	L=151,1 km din Premo, beton si PVC, Dn 200-1600 mm.	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a municipiului Tragoviste
		Statii de pompare apa uzata	6 SPAU	Nu sunt deficiente
		Statie de epurare	125.800 l.e.	N/A
b.	**Sistem Ulmi**	Retea de canalizare	L=13,12 km	In localitatile Ulmi si Matraca reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% . Localitatile Viisoara si Dumbrava nu detin retea de canalizare.
		Statii de pompare	2 SPAU	N/A
		Statie de epurare	N/A	N/A
c.	**Sistem Teis**	Retea de canalizare	L=9,96 kmdin PVC, Dn 200-Dn 400mm	In localitatea Teis reteaua de canalizare asigura un grad de acoperire de 96%.

Nr.crt	AGLOMERARE/Sisteme de canalizare aferente	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Statie pompre	N/A	N/A
		Statie de epurare	N/A	N/A
d.	**Sistem Aninoasa**	Retea de canalizare	L=21,9 km din PVC Dn 250 - 315	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% .
		Statii de pompare	4 SPAU	N/A
		Statie de epurare	N/A	N/A
e.	**Sistem Razvad**	Retea de canalizare	L= 7,41 km din PVCcu diametre de 200-400mm	In Razvad reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% .
		Statii de pompare	1 SPAU	N/A
		Statie de epurare	N/A	N/A
f.	**Sistem Gura Ocnitei**	Retea de canalizare	L=12,12 km, din PVC	In localitatea Gura Ocnitei reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% .
		Statii de pompare	1 SPAU	N/A
		Statie de epurare	3.750 l.e.	Capacitatea SEAU nu este suficienta tinand cont de extinderea viitoare a retelei de canalizare.
2)	**AGLOMERAREA SOTANGA**			
g.	**Sistem Sotanga**	Retea de canalizare	L=12,35 km din PVC, Dn 250-Dn 315mm	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% .
		Statii de pompare	SPAU – 6 buc	N/A
		Statie de epurare	N/A	N/A
h.	**Sistem Vulcana Pandele**	Retea de canalizare	L=6.6 kmdin PVC	In localitatile Vulcana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100%.
		Statii de pompare	1 SPAU	N/A
		Statie de epurare	2.400 l.e.	N/A

Nr.crt	AGLOMERARE/Sisteme de canalizare aferente	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
i.	**Sistem Branesti**	Retea de canalizare	L=6,99 kmdin PVC, Dn 250-315 mm	In localitatea Branesti reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% . Localitatea Priboiu nu dispune de sistem de canalizare.
		Statii de pompare	-	N/A
		Statie de epurare	4.800 l.e.	N/A
j.	**Sistem Vulcana Pandele**	Retea de canalizare	L=6.6 kmdin PVC	In localitatile Vulcana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100%.
		Statii de pompare	1 SPAU	N/A
		Statie de epurare	2.400 l.e.	N/A
3)	**AGLOMERAREA GHEBOIENI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
4)	**AGLOMERAREA VULCANA BAI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
5)	**AGLOMERAREA DRAGOMIRESTI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
6)	**AGLOMERAREA TATARANI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
7)	**AGLOMERAREA LUCIENI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
8)	**AGLOMERAREA OCNITA**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
9)	**AGLOMERAREA MORENI**	Retea de canalizare	L=53,7 km, din PVC, beton si azbociment Dn 200 - 800	Tronsoane existente realizate din azbociment necesita reabilitare. Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% .
		Statii de pompare apa uzata	7 buc	N/A
		Statie de epurare	26.700 l.e.	N/A

Nr.crt	AGLOMERARE/Sisteme de canalizare aferente	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
10)	**AGLOMERAREA IEDERA**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
11)	**AGLOMERAREA VALEA LUNGA**	Retea de canalizare	.-	Lipsa retelei de canalizare pentru colectarea apelor uzate menajere
12)	**AGLOMERAREA TITU**	Retea de canalizare	41,73 km	Satul Dambovicioara nu beneficiaza de sistem de canalizare
		Statii de pompare apa uzata	5 SPAU	N/A
		Statia de epurare	18.700 l.e.	N/A
13)	**AGLOMERAREA CONTESTI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
14)	**AGLOMERAREA LUNGULETU**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
15)	**AGLOMERAREA PRODULESTI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
16)	**AGLOMERAREA GAESTI**	Retea de canalizare	45,18 km	N/A
		Statii de pompare apa uzata	8 SPAU	N/A
		Statia de epurare	20.400 l.e.	N/A
17)	**AGLOMERAREA COBIA**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
18)	**AGLOMERAREA DRAGODANA**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
19)	**AGLOMERAREA PICIOR DE MUNTE**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
20)	**AGLOMERAREA PUCIOASA**	Retea de canalizare	L=39,33 km din PVC, azbest si beton, Dn 200-600 mm	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% .
		Statii de pompare apa uzata	12	N/A

Nr.crt	AGLOMERARE/Sisteme de canalizare aferente	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
		Statie de epurare	17.600 l.e.	N/A
21)	**AGLOMERAREA GLODENI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
22)	**AGLOMERAREA FIENI**	Retea de canalizare	L=16,41 km din PVC, Dn 250-500 mm	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% .
		Statii de pompare	3 SPAU	N/A
		Statie de epurare	12.200 l.e.	Treapta biologica, nu are capacitate de preluare debite suplimentare
23)	**AGLOMERAREA MOROENI - PIETROSITA**	Retea de canalizare	.-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
24)	**AGLOMERAREA BUCIUMENI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
25)	**AGLOMERAREA BALENI (sistem de canalizare in curs de finalizare cu finantare AFIR)**	Retea de canalizare	PVC, Dn 250 ÷ Dn 400 mm, L =10,73 km	Nu exista retea de canalizare , se afla in faza de proiect-finantare AFIR
26)	**AGLOMERAREA BUCSANI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
27)	**AGLOMERAREA HABENI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
28)	**AGLOMERAREA NUCET**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
29)	**AGLOMERAREA VACARESTI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
30)	**AGLOMERAREA POTLOGI**	Retea de canalizare	L=9,840 km	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga comuna Pologi
		Statii de pompare apa uzata	-	N/A
		Statia de epurare	SEAU Potlogi 1.700 l.e.	nu este in functiune

Nr.crt	AGLOMERARE/Sisteme de canalizare aferente	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
31)	**AGLOMERAREA ROMANESTI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
32)	**AGLOMERAREA UNGURENI**	-	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.
33)	**AGLOMERAREA VISINA**	-	Nu exista infrastructura de apa uzata.	
34)	**AGLOMERAREA IONESTI**	Retea de canalizare	L=6,12 m din , PP, Dn 250-315 mm	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala.
		Statii de pompare apa uzata	2 SPAU	N/A
		Statia de epurare	SEAU Ionesti: 1850 l.e. SEAU Greci: 1850 l.e	Nu au capacitatea de a prelua extinderile din aglomerarea Ionesti
35)	**AGLOMERAREA RACARI-TARTASESTI**			
a.	**Sistem Racari**	Retea de canalizare	L= 3,5 km, colector din beton Dn 300 montat in contrapanta, dar care este nefunctional.	In Racari, colectorul existent vechi, din beton Dn 300, nefunctional. Localitatile Mavrodin si Ghergani nu dispun de sistem de canalizare.
		Statii pompare ape uzate	Nu exista	N/A
		Statie de epurare	SEAU Racari	In Racari SEAU este nefucntionala si abandonata.
b.	**Sistem Tartasesti**	Retea de canalizare	N.A	N/A
		Statii pompare ape uzate	N/A	N/A
		Statie de epurare	SEAU Gulia 4.800 l.e.	N/A

Nr.crt	AGLOMERARE/Sisteme de canalizare aferente	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
36)	**AGLOMERAREA MATASARU**	Retea de canalizare	L=7,3 km	Nu este acoperita intreaga trama stradala a celor 3 localitati, iar populatia nu este racordata la reteaua de canalizare existenta
		Statii de pompare apa uzata	5 SPAU	N/A
		Statia de epurare	2.057 l.e.	N/A
37)	**AGLOMERAREA Doicesti**	Statie de epurare si retea de canalizare in localitatea Doicesti	3500 l.e	Nu exista infrastructura de apa uzata in localitatea Laculete Gara
38)	**AGLOMERAREA HULUBESTI**	Retea de canalizare	-retea canalizare din PVC Dn250mm, Lt=19.502 m	Reteaua de canalizare nu acopera toata trama stradala
		Statii de pompare apa uzata	SPAU : 10 buc	
		Statia de epurare	3.500 l.e.	N/A
39)	**AGLOMERAREA MORTENI**			
a.	**Sistem Morteni**	Retea de canalizare	PVC-KG, SN4, De 250 - 315 mm, L=2.803 m.	Reteaua de canalizare din comuna nu acopera intreaga trama stradala
		Statii de pompare apa uzata	3 SPAU	N/A
		Statia de epurare	1,193 l.e.	N/A
40)	**AGLOMERAREA LUDESTI**			
a.	**Sistem Ludesti**	Retea de canalizare	Retea gravitationala: PVC, L=6.23Km, Dn 250 -400 mm;	Reteaua de canalizare nu acopera toata trama stradala.
		Statii de pompare apa uzata	6 SPAU	N/A
		Statia de epurare	4.286 l.e.	N/A

Nr.crt	AGLOMERARE/Sisteme de canalizare aferente	Componente	Descriere sumara	Deficiente principale
41)	**AGLOMERAREA MORTENI**			
b.	**Sistem Morteni**	Retea de canalizare	PVC-KG, SN4, De 250 - 315 mm, L=2.803 m.	Reteaua de canalizare din comuna nu acopera intreaga trama stradala
		Statii de pompare apa uzata	3 SPAU	N/A
		Statia de epurare	1,193 l.e.	N/A
42)	**AGLOMERAREA PERSINARI**			
a.	**Sistem Persinari**	Retea de canalizare	L=10.521 m din , PP, Dn 250-315 mm	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala.
		Statii de pompare apa uzata	6 SPAU	N/A
		Statia de epurare	2.940 l.e.	N/A
		Statii pompare apa uzata	2 SPAU	Se afla in faza de proiect-finantare AFIR
		Statie de epurare	6.298 l.e.	SEAU se afla in faza de proiect -finantare AFIR

5 STRATEGIA PRIVIND DESCARCARILE DE APE UZATE INDUSTRIALE

In cadrul activitatilor de operare a sistemelor de apa uzata, Compania de Apa Targoviste-Dambovita monitorizeaza calitatea apelor uzate descarcate in sistemul public de canalizare, conform contractului de delegare a gestiunii serviciilor, care prevede ca Operatorul poate aplica penalitati, conform principiului “Poluatorul Plateste”, principiu reflectat in contractele incheiate cu agentii industriali din aria de operare.

Principalul obiectiv al strategiei este de a consolida capacitatea Operatorului Regional privind respectarea prevederilor Directivei 91/271/CEE in operarea sistemelor de canalizare, utilizand managementul calitatii conform standardelor ISO 9001, pentru care Operatorul este certificat.

Strategia privind managementul apelor uzate industriale este parte a strategiei generale de dezvoltare a operatorului si implica cunoasterea performantelor tehnice si economice ale sistemelor de apa uzata din aria de operare.

Analiza surselor de apa uzata industriala care deverseaza in reteaua oraseneasca de canalizare ia in considerare agentii economici care deverseaza direct in apele colectoare, obtinandu-se astfel o vedere de ansamblu asupra activitatii industriale din judetul Dambovita.

Pentru evaluarea impactului deversarilor de apa uzata industriala in sistemul de canalizare si asupra proceselor de epurare au fost avute in vedere:

- Identificarea surselor de deversare a apelor uzate
- Infrastructura de pre-epurare existenta si starea tehnica a acestora
- Evaluarea impactului asupra statiilor de epurare

5.1. Obiective generale

Calitatea, cantitatea si caracteristicile apelor uzate industriale sunt diferite si uneori impiedica buna desfasurare a procesului de epurare. Pentru a garanta un proces de epurare eficient, au fost analizate date privind:

- caracteristicile deversarilor de ape uzate industriale;
- instalatiile de pre-tratare existente/lipsa ;
- programe de monitorizare existente (monitorizare proprie de catre operatorul statiilor de epurare, SGA sau autoritati competente).

Studierea acestor date a condus la concluzii si propuneri de actiuni privind:

- diminuarea impactului asupra asupra structurilor de epurare existente (influent) si asupra cursurilor de apa receptoare (efluent);
- masuri pentru minimizarea deficientelor in operarea statiilor de epurare;
- realizarea unui plan de actiuni pe termen scurt si mediu, pentru control sistematic al descarcarilor de ape uzate industriale de catre Operator, imbunatatirea operarii statiilor de epurare si implicit a calitatii efluentului, conform standardelor europene.

Planul de actiune propus va permite Operatorului Regional sa controleze descarcarile industriale astfel incat, sa protejeze functionarea statiilor de epurare si ca urmare, sa asigure indeplinirea cerintelor privind deversarile in emisar. De asemenea, ii va permite sa aplice principiul „Poluatorul plateste" si sa poata avea o reactie rapida in cazul schimbarilor legislative.

Este esential ca deversarile industriale in reteaua de canalizare sa fie controlate inainte de punerea in functiune a statiilor de epurare din zona prezentului Proiect.

5.2. Prevenirea si controlul poluatorilor industriali

Conform "Legii Apelor nr. 107/1996", cu modificarile si completarile ulterioare, articolul 23, (2) – utilizatorii de apa (organele locale si agentii economici) sunt obligati sa pregateasca si sa aplice, daca este necesar, propriile planuri pentru prevenirea si controlul poluarii accidentale.

Conform articolului 23, (3), pregatirea planurilor pentru prevenirea si controlul poluarii accidentale este indeplinita in conformitate cu metodologia – cadru stabilita de Ministerul Mediului (Ordinul nr. 278/1997).

5.3. Principiul "Poluatorul Plateste"

Principiul "Poluatorul Plateste" este unul din principiile de baza ale legislatiei internationale de mediu acceptat de statele membre ale UE, conform caruia poluatorul plateste costurile totale ale poluarii pe care a cauzat-o, inclusiv costurile de mediu asociate cu operatiunile poluatorului.

Conform experientei internationale, trebuie indeplinit un set de conditii pentru ca principiul "Poluatorul Plateste" sa poata fi implementat cu succes:

- Desemnarea clara a surselor de poluare si masurarea corecta a incarcarilor poluante
- Corectitudinea trebuie sa fie prezenta si inteleasa de toate partile implicate, astfel incat acestea sa cada de acord, sa coopereze cu buna credinta
- Obtinerea sprijinului public
- Realizarea unui cadru institutional bine definit pentru a implementa cu succes principiul.

Implementarea principiului "Poluatorul Plateste" conduce la imbunatatirea conditiilor de mediu, in sensul reducerii deversarilor poluante.

5.4. Restrictii privind descarcarea apelor uzate industriale

NTPA 002 se refera la calitatea apelor uzate rezultate din activitati sociale sau economice pentru a putea fi evacuate in sistemele municipale de canalizare. Normativul se refera la calitatea apelor uzate care urmeaza sa fie evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor, sau, dupa caz, in cele ale unor agenti economici la care sunt racordate localitatile. Normativul se refera si la apele uzate care se descarca direct in statiile de epurare.

Normativul are ca scop stabilirea conditiilor in care se accepta evacuarea apelor uzate in receptorii mentionati, astfel incat sa se asigure protectia si functionarea normala a acestora, precum si protejarea mediului de efectele adverse ale evacurarilor de ape uzate.

5.5. Concluzii

Operatorul Regional – SC Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA – monitorizeaza calitatea apelor uzate din reteaua publica si are posibilitatea de a aplica penalitati agentilor economici industriali conform principiului „Poluatorul Plateste”, daca poluatorii sunt identificati, daunele sunt masurabile si daca exista o legatura demonstrata intre poluator si dauna.

Recomandari

Pentru reducerea impactului apelor uzate industriale asupra retelelor de canalizare si statiilor de epurare din zona de operare a OR si pentru reducerea riscurilor de neconformare, se recomanda urmatoarele masuri prioritare:

- mentinerea si actualizarea continua a bazei de date cu agentii economici care evacueaza ape uzate in reteaua de canalizare si direct in statia de epurare sau care descarca in retea ape uzate prin vidanjare;
- monitorizarea agentilor economici deserviti, conform programului de monitorizare stabilit pentru prelevarea si analizarea probelor de apa uzata, pentru verificarea conformarii cu prevederile legale si limitele contractuale;
- aplicarea penalitatilor, conform principiului „Poluatorul Plateste” celor care nu respecta limitele maxime admise;
- in functie de rezultatele monitorizarilor influentului statiei de epurare si pe baza incarcarii deja existente cu poluanti a apei uzate din canalizare se pot impune prin acceptul/acordul de preluare, respectiv acceptul de vidanjare al celor deserviti prin aceasta metoda, valori mai restrictive decat cele prevazute in NTPA 002 pentru indicatorii de calitate monitorizati;
- notificarea autoritatilor de mediu si de gospodarire a apelor (Garda de Mediu, Agentia de Protectie a Mediului, A.N. Apele Romane) cu privire la depasirea limitelor normate;
- identificarea actiunilor intreprinse de catre agentii economici in caz de poluari accidentale si corelarea acestora cu planul propriu al OR de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, cel putin in ceea ce priveste persoanele/autoritatile care trebuie alertate;
- intalniri de lucru cu reprezentantii agentilor economici in vederea prezentarii situatiei privind rezultatele monitorizarilor, a efectelor generate asupra sistemului de canalizare si procesului de epurare;
- notificarea agentului economic, a autoritatilor de mediu, cu privire la nerespectarea masurilor si parametrilor de conformare si cu privire la imposibilitatea de preluare a apelor uzate neconforme si la posibilitatea de reziliere a contractului de servicii;

- asigurarea unor prevederi contractuale care sa sprijine o buna gestionare a relatiei cu agentii economici si implementarea unor tarife si impunerea de penalitati pentru cazul in care se inregistreaza depasiri ale parametrilor de calitate agreati;
- raportarea periodica a rezultatelor monitorizarii catre autoritatile competente;
- optimizarea proceselor de pre-epurare a apelor uzate in vederea reducerii incarcarii statiilor de epurare municipale;
- urmarirea intocmirii de catre utilizatorii industriali a planurilor de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;
- analiza si raportarea trimestriala / anuala a stadiului implementarii Planului de actiune privind descarcarea apelor uzate industriale in retelele de canalizare si direct in statiile de epurare ape uzate.

Masurile privind managementul apelor uzate industriale descarcate in reteaua de canalizare a OR trebuie sa fie functionale si agreate cu agentii economici, in ceea ce priveste contractele ferme si monitorizarea descarcarilor.

O stricta monitorizare a calitatii influentului in statiile de epurare va favoriza o functionare corespunzatoare a proceselor de epurare; urmarirea incadrarii in limitele admise a incarcarilor influentului, impreuna cu o buna gestionare a proceselor de epurare, poate asigura incadrarea in limitele admise a incarcarilor efluentului evacuat in emisar.

Apele uzate industriale acceptate la evacuare in reteaua de canalizare trebuie sa indeplineasca conditiile de calitate stabilite de HG 188/2002 (NTPA002) cu modificarile si completarile ulterioare. Se interzice evacuarea in reteaua de canalizare a apelor uzate care contin substantele prioritar periculoase stabilite prin HG 351/2002 cu toate modificarile si completarile ulterioare.OR va tine cont de gestionarea corespunzatoare a apelor uzate industriale, componenta a sistemului de management general, si va continua imbunatatirea structurii organizatorice, a activitatilor de planificare, cu responsabilitati, practici, proceduri, procese si resurse pentru elaborarea, aplicarea, realizarea, analizarea si mentinerea eficientei in colectarea si epurarea apelor uzate, pentru protejarea corpurilor naturale de apa.

Anexele referitoare la agentii economici monitorizati se gasesc in Volumul II Anexe si sunt, dupa cum urmeaza:

Anexa nr.1 – Lista Agentilor economici poluatori si potential poluatori 2018

Anexa nr.2 – Lista Agentilor economici poluatori si potential poluatori 2017

Anexa nr. 3 – Program de monitorizare Agenti economici

Anexa nr. 4.1 – Rezultatele indicatorilor monitorizati – 2017

Anexa nr. 4.2 – Rezultatele indicatorilor monitorizati – 2018-2020

Anexa nr. 4.3 – Tabel informatii sintetice

Anexa nr. 4.4 – Lista Agenti economici cu surse proprii de apa

Anexa nr. 5 – Model de contract intre Operator si Agentul economic

Anexa nr. 6 – Plan de actiune pentru situatii de avarie

6 STRATEGIA DE GESTIONARE A NAMOLULUI

Strategia are ca scop evaluarea optiunilor pentru tratarea si depozitarea namolurilor rezultate in urma proceselor de tratare a apei si epurarea apelor uzate din aria de operare a S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.

Strategia urmareste asigurarea recuperarii si valorificarii ca fertilizant sau amendament agricol a namolurilor ce corespund calitatii stabilite in cerintele legale, deshidratarea si pretratarea namolului in vederea eliminarii prin coincinerare in cuptoare din fabricile de ciment, prevenirea eliminarii necontrolate pe soluri, prevenirea eliminarii namolurilor in apele de suprafata.

Factorii care influenteaza implementarea strategiei sunt: cadrul normativ si legal, cadrul institutional, atitudinea organizatiilor statale/locale, disponibilitatile tehnologice, fezabilitatea economica, resursele financiare si constientizarea publicului.

Conform Raportului final privind Activitatea 8 – Managementul reziduurilor din statiile de epurare si tratare (faza POS Mediu), in luna octombrie 2015 CATD a incheiat cu firma SC CREON IMPEX SRL (utilizator) cu sediul social in Sat Vacaresti, comuna Vacaresti, judetul Dambovita contractul de prestari servicii nr. 38495/16.10.2015. Obiectul contractului il reprezinta punerea la dispozitie cu titlul gratuit de catre utilizator in favoarea Companiei a terenurilor agricole pe care se vor aplica namolurile provenite de la Statia de Epurare Targoviste Sud.

Suprafata de teren agricol la care se face referire este de 48,4 ha si se afla in Comuna Ulmi, Satul Udresti, judetul Dambovita - Tarlaua nr. 38. bloc fizic nr. 263.

Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimice - Arges a elaborat Studiul Pedologic si Agrochimic Special nr. 450 din 19.10.2015 in baza contractului nr. 38.543/19.10.2015.

Conform studiului, pentru ameliorarea reactiei acide a solului si cresterea nivelului pH peste nivelul de 5,5 se recomanda amendarea solului cu 8 tone/ha de carbonat de calciu cu puterea de neutralizare de 90%.

Namolul urma sa fie aplicat pe acest teren agricol numai dupa aplicarea amendamentului calcaros si efectuarea unui nou set de analize pentru a determinarea reactia solului, rezultata dupa aplicarea carbonatului de calciu.

Cantitatea de namol stabilita in studiu pentru a fi aplicata este de 215,7 tone SU, echivalentul a 862,8 tone de namol 25% SU aflat pe platforma de depozitare.

In baza documentatiei intocmita de catre Serv. CM, Agentia pentru Protectia Mediului Dambovita a emis **Permisul de aplicare namol nr.01/23.10.2015** si anexa privind conditiile de aplicare a namolului care este parte integranta din permis. Conform studiului si permisului, namolul poate fi aplicat pe teren inaintea araturii de toamna in lunile octombrie-noiembrie 2015.

Ipotezele care au stat la baza actualizarii Strategiei sunt:

1. *Stadiul actual al implementarii Strategiei propuse la nivel de POS Mediu*
2. *Optiunile reale de valorificare si eliminare a namolului in judetul Dambovita*
3. *Respectarea legislatiei in vigoare (Ordinul 757/2004, HG 856/2002, Ordinul 95/2005, OUG 196/2005, Ordinul 344/2004, HG 349/2005, Legea 211/2011 etc)*
4. *Etapele de parcurs in vederea implementarii fiecarei optiuni analizate*
5. *Costurile pe care le implica fiecare optiune*
6. *Prognoza populatiei, conform prognozei INS*
7. *Evolutia cantitatilor de namol functie de prognoza populatiei.*

6.1. Estimarea cantitatilor de namol generate in viitor

Evolutia cantitatilor de namol de la statiile de epurare a fost calculata pe baza prognozei populatiei (conform prognoza INS – Volumul I, Capitolul 7), a numarului de locuitori echivalenti, a incarcarilor specifice influente (60gCBO5/l.e. x zi), conform ATV-DVWK-A 131 si ATV-DVWK-M 368 E (a se vedea *Anexa 6.6*, Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Statiile de tratare din aria de operare a Operatorului Regional nu sunt echipate cu facilitati de prelucrare namol. Ca urmare, namolul continut in apa provenita de la diversele spalari din statie este descarcat in canalizarea interna si ajunge mai departe in statia de epurare a aglomerarii respective.

Evolutia cantitatilor totale de namol pentru perioada este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 6-1 Evolutie cantitati totale de namol

An	**Volum total de namol** (m3/an)	**Continut de SU** (valoare medie, in %)	**Cantitate de SU** (toneSU/an)
2024	27.795	22	6.535
2026	27.270	22	6.411
2030	26.241	22	6.170
2036	24.702	22	5.808
2038	24.246	22	5.701
2047	22.096	22	5.196

Evolutia cantitatilor de namol de la fiecare statie de epurare este prezentata in Capitolul 6 – Tabelul 6-13.

In vederea depozitarii temporare a cantitatilor de namol deshidratat generat, **s-a prevazut extinderea capacitatilor de stocare existente in urmatoarele statii de epurare**:

- SEAU Targoviste – extindere platforma de stocare cu 2.240 m^3 (existent 5.600 m^3)
- SEAU Fieni – extindere platforma de stocare cu cu 280 m^3 (existent 490 m^3)
- SEAU Gaesti – extindere platforma de stocare cu 7 cu 980 m^3 (existent 756 m^3)
- SEAU Titu – extindere platforma de stocare cu cu 1.400 m^3 (existent 658 m^3)

Cantitatile de namol depozitate temporar, suprafetele si volumele de stocare necesare sunt descrise in Capitolul 6 – Tabelul 6-15.

6.2. Optiuni de valorificare si eliminare a namolurilor provenite de la statiile de epurare

Avand in vedere Planul de actiune indicat de PNGD, tintele de valorificare si eliminare din Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor Municipale, precum si actiunile descrise in *Raportul final privind Activitatea 8 – Managementul reziduurilor din statiile de epurare si tratare*, in cadrul prezentei Strategii privind managementul namolului, se iau in considerare urmatoarele optiuni de utilizare a namolurilor:

- valorificare ca fertilizant in agricultura si silvicultura;
- utilizare pentru recuperarea terenurilor degradate;
- utilizare ca si combustibil alternativ la Fabrica de ciment Fieni.

6.3. Costurile de valorificare si eliminare a namolurilor

Analiza de cost a fost elaborata pe baza cantitatilor de namol generate in statiile de epurare, sub forma mai multor optiuni, pentru fiecare orizont de timp (termen scurt, mediu si lung) - care furnizeaza elemente de decizie in dezvoltarea strategiei de gestionare a namolului pentru judetul Dambovita.

La estimarea costurilor pentru optiunile analizate s-au avut in vedere urmatoarele:

- ***Costul analizelor fizico-chimice a namolului***. *Pentru a fi acceptat pe terenurile agricole, namolul trebuie sa indeplineasca conditiile de calitate impuse prin Ord. 344/2004*. *Astfel sunt necesare analize fizico-chimice ale namolurilor, la indicatorii: metale grele (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr, Co, As), AOX, PAH, alte substante organice complexe.* Analizele se fac inainte de imprastierea pe terenurile agricole. Imprastierea pe terenuri agricole este posibila de 2 ori pe an, respectiv primavara si toamna inainte de lucrarile agricole la sol. Sunt necesare cate 2 analize de namol pe an, pentru fiecare statie de epurare. Analizele sunt efectuate de laboratoare specializate, acreditate. Costul total pentru analiza namolului este de **300 euro/analiza** *(Sursa: ECOIND)*.
- ***Costul studiilor de teren (OSPA)****. Pentru ca namolul sa poata fi aplicat pe terenurile agricole, trebuie sa se cunoasca caracteristicile solului pe care se aplica. Astfel, sunt necesare studii agropedochimice prin care sa se identifice procentul de azot din sol, precum si alte caracteristici fizico-chimice si pedologice. Studiul se intocmeste de catre Oficiul pentru Studii Pedologice si Agrochimice (OSPA) si consta in:*
    - Analiza fizico-chimica a solului: De obicei, pentru caracterizarea solului se preleveaza 1 proba de sol la fiecare 5 ha teren. Se analizeaza indicatori specifici: metale grele, azot, umiditate, COT etc. Costul unei analize de sol este de aprox. ***275 euro/analiza sol***.
    - Intocmirea studiului agropedochimic: In baza analizelor fizico-chimice si a altor informatii, OSPA intocmeste studiul, care costa aprox. ***50 euro/ha***. Studiul include un plan de fertilizare prin care se precizeaza aportul maxim de nutrienti care poate fi adus cu namolul.

  Studiul OSPA se intocmeste pentru fiecare suprafata de teren utilizata si se actualizeaza anual.

- ***Costul transportului namolului.*** Namolul trebuie transportat pana la locul de utilizare. De asemenea, la calculul transportului trebuie tinut cont si de faptul ca namolul de la unele statii de epurare din judet trebuie transportat la centrele de depozitare temporara, asa cum a fost stabilit anterior. S-a considerat un cost de ***1euro per km***.

- ***Costul imprastierii namolului pe terenurile agricole.*** S-a considerat costul pentru imprastiere de **35 euro/tona**.

- ***Costul externalizarii serviciului de valorificare namol in agricultura.*** Externalizarea se refera la:
    - Intocmire studii si obtinere permise necesare
    - incarcare-descarcare namol
    - transport namol pana la terenul agricol
    - imprastiere namol pe terenul agricol

S-a considerat un cost de ***35 euro/tona*** *(sursa: SC ECHIPA HORSE SRL, cost 151,18 lei/tona fara TVA).*

- ***Costul acceptarii namolului la Fabrica de ciment Fieni.***
  In calcule s-a considerat un cost de ***55 euro/tona de namol****, valoare ce include costul prelucrarii/uscarii namolului -* ***aprox 35euro/tona****, precum si taxa de acceptare conform informatii HeidelbergCement -* ***max 20euro/tona****.*

  S-a considerat amplasarea echipamentului de uscare la SEAU Targoviste Sud.

Optiunile propuse sunt urmatoarele:

Termen scurt 2018 – 2023:

Solutie: *Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii*

In prezent, namolul rezultat de la epurarea apelor uzate manajere este deshidratat pana la un continut de substanta uscata de 22%. Namolul deshidratat este valorificat in agricultura.

Ca urmare, pe termen scurt optiunea luata in calcul este valorificarea potentialului fertilizant al namolului in agricultura.

Termen mediu 2024 – 2030:

Optiunea 1: *Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii (100%)*

Optiunea 2*: Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii (75%) si co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni (25%)*

Termen lung 2031 - 2047:

Optiunea 1: *Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii (100%)*

Optiunea 2: *Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii (75%) si co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni (25%)*

Costurile pentru fiecare optiune de valorificare si eliminare sunt incluse in ***Anexa 6.4*** – Costuri de valorificare si eliminare namol (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Directii de valorificare a namolurilor

Directiile de valorificare a namolurilor, in acord cu Strategia propusa, se gasesc in tabelul de mai jos. Cantitatile de namol de mai jos se refera la namolul produs in statia mentionata, la care se adauga namolul adus de la celelalte statii de epurare, asa cum a fost stabilit anterior.

Tabelul 6-2 Directii de valorificare a namolului

Nr crt	STATIE DE EPURARE	TERMEN SCURT pana in 2023	TERMEN MEDIU 2024 - 2030		TERMEN LUNG dupa 2030	
		Valorificare namol in agricultura - Contract prestari servicii	*Valorificare namol in agricultura - Contract prestari servicii*	*Co-incinerare*	*Valorificare namol in agricultura - Contract prestari servicii*	*Co-incinerare*
		100%	*100%*	*0%*	*100%*	*0%*
		to namol/an	*to namol/an*	*to namol/an*	*to namol/an*	*to namol/an*
1	SEAU TARGOVISTE SUD	6.908	16.316	0	15.265	0
2	SEAU FIENI	591	1.424	0	1.328	0
3	SEAU GAESTI	1.146	3.624	0	3.388	0
4	SEAU MORENI	442	2.234	0	2.081	0
5	SEAU PUCIOASA	1.109	1.887	0	1.761	0
6	SEAU TITU	773	4.533	0	4.234	0
TOTAL (tone namol/an)		***10.969***	***30.019***	***0***	***28.057***	***0***

6.4. Concluzii

Au fost analizate urmatoarele optiuni de valorificare si eliminare a namolurilor produse:

- valorificarea ca fertilizant in agricultura
- utilizarea ca si combustibil alternativ la Fabrica de ciment Fieni

Pentru optiunea de valorificare a namolului in agricultura si silvicultura, **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** are un Contract de prestari servicii cu firma *SC ECHIPA HORSE SRL.*

Pentru optiunea de co-incinerare a namolurilor produse, **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** va incheia un acord cu Fabrica de ciment Fieni*, de preluare a unor cantitati de namol si eliminare prin co-incinerare in situatia in care se vor instala in judet facilitati de uscare namol.*

In concluzie, prezenta Strategie de Management a namolului propune:

- ***pe termen scurt*** *– Valorificarea namolului in agricultura – Contract prestari servicii*
- ***pe termen mediu*** *- Valorificarea namolului in agricultura – Contract prestari servicii*
- ***pe termen lung*** *– Valorificarea namolului in agricultura – Contract prestari servicii si, in cazul in care vor putea fi instalate facilitati de uscare namol, co-incinerarea unei cantitati de namol la Fabrica de ciment Fieni.*

7 PARAMETRI DE PROIECTARE

Proiectarea investitiilor incluse in proiect a avut la baza analiza situatiei actuale si prognozele privind evolutia populatiei si a activitatii economice din judetul Dambovita.

Capitolul 7 contine criterii generale de proiectare, iar datele de dimensionare, rezultatele modelarii hidraulice, breviarele de calcul sunt prezentate in anexe*: Anexa 2.3 Breviar calcul apa si Anexa 3.2 Breviar de calcul apa uzata.*

8 ANALIZA DE OPTIUNI

Masurile care se propun in cadrul studiului de fezabilitate vizeaza conformarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare si sunt rezultatul unor analize de optiuni, realizate separat pentru componentele de alimentare cu apa si apa uzata.

Selectarea optiunilor a fost precedata de reanalizarea optiunilor strategice identificate la nivel de Master Plan actualizat 2017, cu privire la:

- Definirea aglomerarilor;
- Definirea sistemelor de alimentare cu apa.

Identificarea si evaluarea fiecarei optiuni a avut la baza criterii: tehnice, financiare, amplasament, protectia mediului, impactul asupra schimbarilor climatice si rezilienta la dezastre, costurile de investitii, costurile de operare si intretinere asociate. In analiza optiuniilor s-a utilizat metodologia „costului unitar dinamic” si, pentru fiecare analiza de optiuni, a fost realizata o analiza financiara, utilizand valoarea neta actualizata (NPV), in vederea determinarii optiunii celei mai avantajoase din punct de vedere economic pentru construirea/ reabilitarea/ extinderea facilitatilor de apa/apa uzata.

8.1.1 Analize de optiuni pentru sistemele de alimentare cu apa

La stabilirea optiunilor pentru alimentarea cu apa s-au evaluat sursele actuale de apa din punct de vedere al calitatii si disponibilitatii acestora pe termen lung, avand in vedere cerinta viitoare de apa, dezvoltarea localitatilor si vulnerabilitatea la poluare.

S-au efectuat studii hidrogeologice pentru identificarea de noi surse pentru zonele in care a fost necesara completarea surselor actuale, precum si pentru infiintarea de noi sisteme in localitatile care nu au apa in prezent.

S-au comparat, pentru aceleasi localitati, solutiile de asigurare a cantitatii/calitatii de apa necesare, din doua-trei surse de apa identificate in zona, evaluandu-se pentru fiecare varianta investitiile necesare si costurile de exploatare.

Pentru a identifica solutiile optime de alimentare cu apa a localitatilor s-a avut in vedere calitatea apei la sursa, disponibilitea sursei in perspectiva de dezvoltare viitoare si furnizarea permanenta apei, in conditii de siguranta, cu costuri minime si emisii reduse de CO2.

In cadrul studiului de fezabilitate au fost analizate urmatoarele optiuni:

SISTEMELE DE ALIMENTARE CU APA VACARESTI SI PERSINARI

In prezent localitatile Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos din UAT Vacaresti nu dispun de sistem centralizat de alimentare cu apa. Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti va deservi 4.676 locuitori din cele 3 localitati.

Sistemul de alimentare cu apa Persinari, deserveste 2.451 locuitori din localitatea Persinari. Calitatea apei brute asigurata de sursa subterana locala este neconforma; s-au inregistrat depasiri ai parametrului **mangan,** conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa 2.6 Analize apa Persinari.

Pentru respectarea cerintelelor Directivei Europene 98/83/CE privind calitatea apei furnizate locuitorilor din aceste localitati, s-au identificat urmatoarele trei optiuni:

Optiunea 1: Asigurarea necesarului de debit din sursa existenta Lazuri, prin conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti si SAA Persinari (sistem centralizat).

Optiunea 2: Asigurarea necesarului de debit din sursa subterana existenta Persinari pentru SAA Persinari si conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti (sistem semicentralizat)

Optiunea 3: Asigurarea necesarului de debit prin extinderea frontului de foraje Lucieni pentru SAA Persinari si conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti (sistem clasterizat)

Evaluarea financiara si economica a celor 3 optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Cost financiar unitar dinamic la 4%	0,50	0,72	0,60
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	**1.668.972**	**2.416.476**	**1.994.262**

Rezulta Optiunea 1 ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru alimentarea cu apa potabila a sistemului de alimentare cu apa Persinari din sursa subterana extistenta Lazurile. prin conectare la SZA Targoviste.

SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA PUCIOASA – FIENI

Sistemul Zonal Pucioasa-Fieni cuprinde 11 sisteme de alimentare cu apa si va deservi prin proiect 117.300 locuitori din 27 de localitati. Necesarul de apa pentru zona analizata este de aproximativ 126

l/s. Sursa actuala asigura 93 l/s, rezultand un deficit de debit de 33 l/s. Pentru asigurarea deficitului de debit la sursa s-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Asigurarea deficitului de debit din sursa de suprafata, prin reabilitarea statiei de tratare Pucioasa, pentru capacitatea de 33 l/s.

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit prin executarea a doua foraje in zona Galma

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	**Optiunea 1**	**Optiunea 2**
Cost financiar unitar dinamic la 4%	**0,78**	**0,10**
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	**6.073.628**	**750.550**

Rezulta Optiunea 2 ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru alimentarea cu apa potabila a sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa – Fieni, respectiv asigurarea sursei de apa din sursa Galma-Ratei.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA GLODENI

Sistemul de alimentare cu apa Glodeni deserveste 3.767 locuitori din 6 localitati. Apa captata din sursa subterana Glodeni necesita tratare, inregistrandu-se depasiri la indicatorii fizici fier, mangan si amoniu. Statia de tratare existenta are capacitatea de 7 l/s (este subdimensionata) si nu asigura o tratare corespunzatoare.

S-au identificat urmatoarele optiuni :

Optiunea 1: Asigurarea deficitului de debit prin extinderea frontului de foraje din Glodeni si statie de tratare Glodeni pentru 9,1 l/s.

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Pucioasa-Fieni prin conectarea la rezervoarele Branesti.

Optiunea 3: Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Targoviste prin conectarea la sistemul de distributie Doicesti.

Optiunea 4: Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Pucioasa-Fieni prin conectarea la rezervoarele Musa.

Optiunea 5: Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Targoviste prin conectarea la sistemul Aninoasa.

Evaluarea financiara si economica a celor 5 optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	**Optiunea 1**	**Optiunea 2**	**Optiunea 3**	**Optiunea 4**	**Optiunea 5**
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.22	**0.55**	0.69	0.75	0.66
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	2.889.019	1.298.009	1.639.522	1.772.458	1.566.153

Rezulta Optiunea 2 ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru alimentarea cu apa potabila a sistemului de alimentare cu apa Glodeni si anume conectarea sistemului Glodeni la sistemul zonal Pucioasa-Fieni

SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA TITU

Sistemul Zonal Titu cuprinde 8 sisteme de alimentare cu apa si va deservi prin proiect 45.570 locuitori din 37 de localitati Pentru localitatile din zona analizata,sunt necesare investitii in vederea asigurarii sursei de apa corespunzatoare din punct de vedere calitativ

Optiuni identificate :

Optiunea 1: Alimentare cu apa in sistem centralizat, din sursa subterana Titu, pentru SA: Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu si alimentare individuala pentru Ciocanesti si Slobozia Moara (sistem centralizat si partial sisteme independente).

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem (sisteme independente).

Optiunea 3: Alimentare cu apa in sistem centralizat din sursa subterana existenta Titu pentru SA: Potlogi, Lunguletu, Contesti, Colacu, Racari, Ciocanesti si Slobozia Moara (sistem centralizat).

Evaluarea financiara si economica a celor 3 optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Cost financiar unitar dinamic la 4%	0,56	0,77	**0,52**
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	9.023.617	12.240.337	8.285.099

Rezulta Optiunea 3 ca fiind cea mai potrivita a se implementa. Astfel, se va constitui sistemul zonal de alimentarea cu apa Titu, format din subsistemele Titu, Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu, Ciocanesti si Slobozia Moara.

- **Sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti**

Sistem de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti care deserveste 12.624 locuitori din 10 localitati. Pentru asigurarea debitului necesar sistemului Potlogi-Odobesti s-au identificat doua optiuni:

Optiunea 1: Asigurarea sursei de apa din sursa existenta Titu.

Optiunea 2: Asigurarea sursei de din sursa subterana proprie si statie de tratare

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	**0.35**	0.46
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	**2,196,074**	2,902,639

Rezulta Optiunea 1 ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru alimentarea cu apa potabila a sistemului de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti din sursa subterana extistenta Titu

SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA HULUBESTI

Sistemul Zonal Hulubesti cuprinde 14 sisteme de alimentare cu apa si va deservi prin proiect 34.842

locuitori din 57 de localitati Pentru localitatile din zona analizata,sunt necesare investitii in vederea asigurarii sursei de apa corespunzatoare din punct de vedere calitativ

Optiuni identificate :

Optiunea 1: Asigurarea debitului necesar din fronturile de captare proprii fiecarui sistem, prin realizarea de noi foraje si prin prevederea unor statii de tratare pentru reducerea continutului de fier si mangan (sistem descentralizat);

Optiunea 2: Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti, din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Cobia (sistem centralizat);

Optiunea 3: Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Hulubesti (sistem centralizat);

Optiunea 4: Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Hulubesti, sistemul Patroaia independent (cu sursa proprie) si sistem centralizat Ionesti cu sursa de apa si statie de tratare la Ionesti pentru sistemele Petresti, Ionesti, Morteni si Visina

Evaluarea financiara si economica a celor 4 optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
Cost financiar unitar dinamic la 4%	0,90	0,94	**0,71**	0,75
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	16.161.669	16.743.995	12.779.067	13.320.910

Rezulta Optiunea 3 ca fiind cea mai potrivita a se implementa. Astfel, se va constiui sistemul zonal de sistemul zonal de alimentarea cu apa Hulubesti, format din sistemele Hulubesti, Cobia, Crangurile, Patroaia, Gura Foii, Fagetu, Dragodana, Mogosani, Matasaru, Poroinica Petresti, Ionesti, Morteni si Visina.

SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA DOBRA

Sistemul Zonal Dobra cuprinde 5 sisteme de alimentare cu apa si va deservi prin proiect 20.604 locuitori din 12 de localitati. Pentru localitatile din zona analizata,sunt necesare investitii in vederea asigurarii sursei de apa corespunzatoare din punct de vedere calitativ.

Optiuni identificate :

Optiunea 1: Alimentare cu apa din sursa subterana existenta Lazuri pentru SAA: Bucsani, Baleni, Marcesti, Finta.

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem.

Optiunea 3: Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Baleni, Finta, Marcesti si alimentare cu apa din sursa Bucsani pentru: SAA Bucsani.

Optiunea 4: Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Bucsani, Baleni, Marcesti, Finta.

Optiunea 5:. Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Baleni, Finta, Marcesti si alimentare cu apa din sursa Lazuri pentru: SAA Bucsani

Evaluarea financiara si economica a celor 4 optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.15	0.85	0.75	0.61	0.79
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	9.252.890	6.809.828	6.047.440	4.945.140	6.352.907

Rezulta Optiunea 4 ca fiind cea mai potrivita a se implementa. Astfel, se va constiui sistemul zonal de alimentarea cu apa Dobra, format din subsistemele Dobra, Marcesti. Baleni, Bucsani si Finta.

SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA NICULESTI

Sistemul Zonal Niculesti cuprinde 2 sisteme de alimentare cu apa si va deservi prin proiect 6.596 locuitori din 7 de localitati. Pentru localitatile din zona analizata,sunt necesare investitii in vederea asigurarii sursei de apa corespunzatoare din punct de vedere calitativ

Optiuni identificate :

Optiunea 1: Alimentare cu apa in sistem centralizat, din sursa subterana Niculesti, pentru sistemul Niculesti - Butimanu.

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem si statii de tratare.

Optiunea 3: Alimentare cu apa in sistem centralizat din sursa subterana Titu pentru SAA: Niculesti, Butimanu

Evaluarea financiara si economica a celor 3 optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	**Optiunea 1**	**Optiunea 2**	**Optiunea 3**
Cost financiar unitar dinamic la 4%	**0.92**	1.04	1.18
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	**2,945,405**	3,341,532	3,776,449

Rezulta Optiunea 1 ca fiind cea mai potrivita a se implementa. Astfel, se va constitui sistemul zonal de alimentarea cu apa Niculesti, format din subsistemele Niculesti si Butimanu.

SISTEMELE DE ALIMENTARE CU APA TELESTI SI SCHEIU DE SUS

Sistemul de alimentare cu apa Telesti va deservi 2.701 locuitori din 4 localitati. Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Jos va deservi 1.878 locuitori din 2 localitati

Pentru asigurarea deficitului de debitului pentru cele doua sisteme de alimentare cu apa, s-au identificat doua optiuni:

Optiunea 1: Asigurarea deficitului de debit prin extinderea frontului de captare din Scheiu de Sus, cu doua foraje (sistem centralizat).

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit prin extinderea fronturilor de captare existente, cu cate un foraj pentru fiecare sistem (sistem descentralizat).

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	0,27	**0,08**
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	565.881	**165.326**

Rezulta Optiunea 2 ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru alimentarea cu apa potabila a sistemelor de alimentare cu apa Scheiu de Sus si Telesti din surse subterana proprii.

Pentru sistemele de alimentare cu apa in care investitiile propuse prin prezentul proiect reprezinta doar extinderi/reabilitari ale lucrarilor existente pentru atingerea gradului de conformare, investitii care nu genereaza solutii alternative, nu au mai fost realizate analize de optiuni.

Aceste sisteme sunt:

- Sistemul de alimentare cu apa Moreni
- Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga
- Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori
- Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni
- Sistemul de alimentare cu apa Produlesti
- Sistem de alimentare cu apa Ocnita (fara investitii prin POIM)
- Sistemul de alimentare cu apa Iedera (fara investitii prin POIM)
- Sistem de alimentare cu apa Nucet (fara investitii prin POIM)

8.1.2 Analize de optiuni pentru sistemele de apa uzata

CLUSTERUL TARGOVISTE

Clusterul Tragoviste include 9 aglomerari.

Pentru colectarea, transportul si epurarea apelor uzate colectate de pe suprafata aglomerarilor in care se infiinteaza sau se extind retele de canalizare s-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Targoviste, Ocnita, in SEAU existenta Targoviste Sud si SEAU Gura Ocnitei ce se va extinde; evacuarea apelor uzate din aglomerarile Tatarani, Manesti, Gheboieni, Dragomiresti, intr-o SEAU noua in Ungureni; epurarea apelor uzate din aglomerarea Vulcana Bai intr-o SEAU noua in Vulcana Bai; epurarea apelor uzate din aglomerarea Lucieni intr-o SEAU noua in Lucieni si iar localitatile Toculesti, Vulcana Pandele, Gura Vulcanei si Sotanga vor descarca apele uzate partial in SEAU Vulcana Pandele existenta, partial in SEAU Targoviste (sistem descentralizat)

Optiunea 2: Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Targoviste, parte din aglomerarea Sotanga (localitatile Sotanga, Vulcana Pandele, Gura Vulcanei si Toculesti), Vulcana Bai, Gheboieni, Tatarani, Dragomiresti, Manesti, Ocnita, si Lucieni in SEAU existenta Targoviste Sud (sistem centralizat).

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	0,83	0,51
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	**17.555.559**	**10.813.551**

Optiunea selectata :Optiunea 2 - Descarcarea apelor uzate in statia de epurare Targoviste Sud. Astfel, statia de epurare Targoviste Sud existenta 125.800 l.e va epura apele din urmatoarele aglomerari aflate in clusterul Targoviste: Targoviste, Ocnita, Vulcana Bai, Gheboieni, Tatarani, Dragodanesti, Manesti, Geangoesti, Mogosesti, Lucieni si localitatile Sotanga, Vulcana Pandele, Gura Vulcanei si Toculesti din agl Sotanga.

- ***Localitatea Gura Ocnitei din aglomerarea Targoviste***

Avand in vedere existenta unei statii de epurare in Gura Ocnitei, in studiul de fezabilitate s-a analizat din punct de vedere tehnico-economic si al costurilor de operare varianta de mentinerea in functiune a SEAU Gura Ocnitei iar surplusul de debit de apa uzata sa fie preluat de SEAU Targoviste

S-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU existenta Gura Ocninei si transferul surplusului de debit catre SEAU Targoviste;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU Targoviste;

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	0,29	0,22
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	1.083.556	817.555

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in statia de epurare existenta in Targoviste.

Localitatea Vulcana Pandele (din aglomerarea Sotanga) si aglomerarea Vulcana Bai

Avand in vedere configuratia actuala a sistemelor de canalizare din localitatile Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Laculete si Toculesti (din aglomerarea Sotanga) si a aglomerarii Vulcana Bai, precum si existenta statiei de epurare in Vulcana Pandele, in studiul de fezabilitate s-a analizat din punct de vedere tehnico-economic si al costurilor de operare varianta de mentinerea in functiune a SEAU Vulcana Pandele iar surplusul de debit de apa uzata (provenit din aglomerarea Vulcana Bai si zona Vulcana Pandele) sa fie preluat de SEAU Targoviste. De asemenea s-a luat in considerare si varianta de renuntare la exploatarea SEAU Vulcana Pandele si preluarea in totalitate a debitelor de apa uzata de catre SEAU Targoviste.

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Targoviste;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Vulcana Pandele iar surplusul de debit de apa uzata sa fie preluat de SEAU Targoviste.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	0.10	0.14
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	843,016	1,175,425

Optiunea selectata este Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Vulcana Pandele si aglomerarea Vulcana Bai in statia de epurare existenta in Targoviste.

Aglomerarea Glodeni

In Studiul de Fezabilitate s-a luat in considerare si varianta de preluare a apelor uzate din aglomerarea Glodeni, prin reteaua Priboiu, fie in statia de epurare Pucioasa, fie in statie de epurare Doicesti

Optiunile identificate pentru epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni intr-o statie de epurare noua Glodeni; iar din zona Priboiu (parte din aglomerarea Pucioasa) in statia de epurare Pucioasa;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si din zona Priboiu, in statia de epurare existenta Pucioasa.

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si din zona Priboiu, in statia de epurare existenta Doicesti si extinderea SEAU Doicesti.

Evaluarea financiara si economica a celor 3 optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.38	0.63	1.37
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	3,608,108	1,636,428	3,117,778

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si din zona Priboiu (agl. Pucioasa) in statia de epurare existenta in Pucioasa.

Clusterul Titu

S-a analizat oportunitatea realizarii clusterului Titu, prin conectarea la statia de epurare Titu a aglomerarilor Contesti, Lunguletu si Produlesti. Statia de epurare Titu (extinsa prin POS Mediu) are capacitatea de a prelua și debitul suplimentar provenit din aceste aglomerari

Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apa uzata din aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesi in statii de epurare independente (sistem descentralizat);

Optiunea 2: Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti in statia de epurare existentaTitu (sistem centralizat);

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.28	0.70
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,640,672	3,617,978

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti in statia de epurare existenta Titu.

Aglomerarea Contesti

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Contesti intr-o statie de epurare noua;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Contesti in statia de epurare existenta Titu.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.37	0.75
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	2,330,121	1,273,088

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Contesti in statia de epurare existenta in Titu.

Aglomerarea Lunguletu

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu intr-o statia de epurare noua la Lunguletu – construire SEAU;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu in statia de epurare existenta Poiana – extindere SEAU;

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu in statia de epurare existenta Titu.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.42	1.43	0.74
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	2,997,489	3,026,594	1,570,799

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 3 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu in statia de epurare existenta in Titu

Aglomerarea Produlesti

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti intr-o statia de epurare noua la Produlesti – construire SEAU;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti in statia de epurare existenta Costestii din Deal – extindere SEAU;

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti in statia de epurare existenta Titu.

Evaluarea financiara si economica a celor 3 optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.68	1.48	1.21
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	2,306,586	2,038,188	1,667,061

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 3 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti in statia de epurare existenta in Titu.

Clusterul Gaesti

Prin analiza de optiuni s-a verificat propunerea de realizare a clusterului Gaesti, format din aglomerarile Gaesti, Cobia, Dragodana si Picior de Munte.

Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Cobia si Dragodana in SEAU existenta Gaesti iar din aglomerarea Picior de Munte in statie de epurare independenta (sistem descentralizat);

Optiunea 2: Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Cobia, Dragodana si Picior de Munte in statia de epurare Gaesti (sistem centralizat);

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.10	0.64
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,103,600	3,531,957

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Cobia, Picior de Munte si Dragodana in statia de epurare existenta Gaesti.

Aglomerarea Cobia

Pentru conformarea aglomerarii Cobia s-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Cobia intr-o statie de epurare noua la Fagetu;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Cobia in statia de epurare existenta Gaesti.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.50	0.74
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	3,096,590	1,538,120

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Cobia in statia de epurare existenta in Gaesti.

Aglomerarile Dragodana si Picior de Munte

S-a analizat oportunitatea extinderii clusterului Gaesti, prin includerea in cluster si a aglomerarilor Dragodana si Picior de Munte. Statia de epurare Gaesti (reabilitata si extinsa prin POS Mediu) are capacitatea de a prelua și debitul suplimentar provenit din aceste aglomerari.

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarile Dragodana si Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 6210 l.e. amplasata in satul Cuparu – construire SEAU;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarile Picior de Munte si Dragodana in statia de epurare existenta Gaesti;

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 3100 l.e. amplasata in Picior de Munte, iar din aglomerarea Dragodana intr-o statie de epurare noua, cu capacitatea de 3110 l.e. propusa in satul Cuparu.

Optiunea 4: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 3100 l.e. amplasata in Picior de Munte, iar din aglomerarea Dragodana in statia de epurare existenta Gaesti.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.18	0.71	1.15	1.42
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	4,105,848	2,475,854	3,999,931	4,953,689

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarile Dragodana si Picior de Munte in statia de epurare existenta in Gaesti.

Localitatile Branesti si Pucioasa-Sat din aglomerarea Sotanga

Avand in vedere configuratia actuala a sistemelor de canalizare din aglomerarea Sotanga (zona Branesti si Pucioasa-Sat) care descarca apele uzate in statia de epurare existenta Pucioasa precum si in statia de epurare existenta Branesti, in studiul de fezabilitate s-a analizat din punct de vedere tehnico-economic si al costurilor de operare varianta de mentinerea in functiune a SEAU Branesti, dar si varianta de renuntare la exploatarea SEAU Branesti si preluarea in totalitate a debitelor de apa uzata de catre SEAU Pucioasa.

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Branesti;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Pucioasa.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	0.92	2.12
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	552,127	1,259,246

Optiunea selectata este Optiunea 1: **Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in statia de epurare existenta in Branesti**

Aglomerarile Moroeni-Pucioasa si Buciumeni

Optiunile identificate pentru epurarea apelor uzate din aglomerarile Moroeni-Pucioasa si Buciumeni

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Moroeni-Pietrosita intr-o statie de epurare noua in Pietrosita, iar din aglomerarea Buciumeni in statia de epurare existenta Fieni.

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni in statia de epurare Fieni.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator. Se vor modifica valorile, dar o sa am varianta revizuita abia luni.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	0.67	0.55
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	3,671,389	3,055,029

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni in statia de epurare existenta in Fieni.

Cluster Baleni

S-a analizat oportunitatea realizarii clusterului Baleni, format din aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Statie noua de epurare in Bucsani pentru epurarea apelor uzate din aglomerarea Bucsani si extinderea statiei de epurare Baleni pentru aglomerararile Habeni si Baleni;

Optiunea 2: Extinderea statiei de epurare Baleni pentru epurarea apelor uzate din aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1,64	1,19
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,240,053	4,537,148

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din clusterul Baleni (aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni) in statia de epurare Baleni, care va fi extinsa.

Cluster Nucet

Pentru conformarea aglomerarilor Nucet si Vacaresti s-au analizat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Epurarea apelor din aglomerarea Vacaresti intr-o statie de epurare propusa la Vacaresti, si epurarea apelor uzate din aglomerarea Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din clusterul Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.39	1.02
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	5,312,725	3,890,171

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din clusterul Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet. Statia de epurare Nucet va avea capacitatea de 6.197 l.e.si va epura apele din aglomerarile Vacaresti si Nucet din clusterul Nucet.

Cluster Potlogi

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Evacuarea apelor uzate din aglomerarea Potlogi in statia de epurare Potlogi cu extindere SEAU si evacuarea apelor uzate din aglomerarea Romanesti intr-o statie de epurare noua la Romanesti;

Optiunea 2: Evacuarea apelor uzate din aglomerarile Potlogi si Romanesti in statia de epurare Potlogi cu extindere SEAU.

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1,29	1.23
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	3,850,168	3,653,550

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Extinderea statiei de epurare existenta Potlogi pentru preluarea debitului de apa uzata din aglomerarile Potlogi si Romanesti. Ca urmare, se defineste clusterul Potlogi format din aglomerarea Potlogi si aglomerarea Romanesti cu epurarea apelor uzate in statia de epurare Potlogi, ce va fi extensa prin actualul proiect.

Cluster Corbii Mari

S-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Evacuare ape uzate din aglomerarea Ungureni in SEAU existenta in Corbii Mari – extindere SEAU

Optiunea 2: Evacuarea apelor uzate din aglomerarea Ungureni in SEAU noua din Ungureni

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.53	1.65
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	2,553,425	2,754,960

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 1 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Ungureni in SEAU existenta in Corbii Mari cu extindere SEAU.

Aglomerarea Visina

Pentru dezvoltarea sistemului de canalizare in aglomerarea Visina, s-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Realizarea unei statii de epurare noi pentru aglomerarea Visina;

Optiunea 2: Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarea Visina in statia de epurare existenta in Rascaieti – extindere statie de epurare Rascaieti

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.67	1.32
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	2,745,026	2,178,387

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Extinderea statiei de epurare existenta Rascaieti pentru preluarea debitului de apa uzata din aglomerarea Visina.Ca urmare, se defineste clusterul Rascaieti format din aglomerarea Rascaieti si aglomerarea Visina cu epurarea apelor uzate in statia de epurare Rascaieti, ce va fi extinsa prin actualul proiect.

Aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari-Ghergani-Mavrodin)

Aglomerarea Racari-Tartasesti include localitatile: Racari, Ghergani, Mavrodin, Tartasesti, Baldana si Gamanesti

In vederea conformarii aglomerarii Racari-Tartasesti, sunt necesare investitii pentru asigurarea facilitatilor de colectare si epurare a apelor uzate pentru zona din aglomerare formata din **localitatile Racari, Ghergani si Mavrodin,** care nu beneficiaza in prezent de sistem de canalizare

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Evacuare ape uzate din zona Racari - Ghergani - Mavrodin (parte din aglomerarea Racari-Tartasesti) in SEAU Gulia – extindere SEAU Gulia

Optiunea 2: Evacuare ape uzate din zona Racari - Ghergani - Mavrodin (parte din aglomerarea Racari-Tartasesti) intr-o noua SEAU – construire SEAU Racari

Optiunea 3: Evacuare ape uzate din zona Racari - Ghergani - Mavrodin (parte din aglomerarea Racari-Tartasesti) in SEAU Balteni – extindere SEAU Balteni

Evaluarea financiara si economica a celor 3 optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.59	1.35	1.45
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	4,065,042	3,438,084	3,713,779

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din parte din aglomerarea Racari (zona Racari, Ghergani si Mavrodin), intr-o noua statie de epurare propusa la Racari, care din punct de vedere tehnico-economic este mai avantajoasa.

Aglomerarea Matasaru

Pentru transportul si epurarea apelor uzate colectate din aglomerarea Matasari, prin extinderea sistemului de canalizare au fost identificate urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Realizarea unei statii de epurare noi in localitatea Putu cu Salcie (UAT Matasaru) pentru epurarea apelor uzate colectate prin extinderea sistemului de canalizare in localitatile: Mogosani (UAT Mogosani), Tetcoiu, Poroinica, Putu cu Salcie (UAT Matasaru);

Optiunea 2: Extinderea statiei de epurare existenta in localitatea Cretulesti (UAT Matasaru) pentru preluarea apelor uzate colectate de pe teritoriul localitatilor: Mogosani (UAT Mogosani), Tetcoiu, Poroinica, Putu cu Salcie (UAT Matasaru).

Evaluarea financiara si economica a celor doua optiuni este prezentata in tabelul urmator.

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost financiar unitar dinamic la 4%	1.48	1.23
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	3,399,954	2,823,386

Optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este Optiunea 2 - Descarcarea apelor uzate in statia de epurare Cretulesti

Pentru clusterele/aglomerarile in care investitiile propuse prin prezentul proiect reprezinta doar extinderi/reabilitari ale lucrarilor existente pentru atingerea gradului de conformare, investitii care nu genereaza solutii alternative, nu au mai fost realizate analize de optiuni.

Aceste clusterele/aglomerarile sunt:

- *Clusterul Moreni* include urmatoarele aglomerari: aglomerarea Moreni, aglomerarea Iedera (Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce) si aglomerarea Valea Lunga (Valea Lunga-Cricov, Valea Lunga -Gorgota, Valea Lunga - Ogrea, Bacesti, Izvorul, Mosia Mica, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, Valea Mare).

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Moreni vor fi preluate de statia de epurare existenta Moreni proiectata pentru 26.700 l.e.

- *Aglomerarea Ionesti* include localitatea Ionesti, Greci si Gherghitesti descarca apele uzate in SEAU Ionesti si SEAU Greci existente cu capacitatea de 1.788 l.e fiecare.
-
- *Aglomerarea Doicesti* include localitatile Doicesti* si Laculete Gara, descarca apele uzate in SEAU existenta Doicesti de capacitate 4.130 l.e.

  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)
- *Aglomerarea Hulubesti*, format din aglomerarea Hulubesti (include localitatile Hulubesti, Butoiu de Jos si Magura) descarca apele uzate in SEAU existenta Hulubesti (in executie) de capacitate 3.500 l.e.
- *Aglomerarea Morteni* include localitatile Morteni si Neajlovu, descarca apele uzate in SEAU existenta si extindere Morteni cu o capacitate totala de 2.697 l.e
-
- *Aglomerarea Ludesti* include localitatile Ludesti, Potocelu, Telesti, descarca apele uzate in SEAU existenta de capacitate 4.618 l.e
- *Aglomerarea Persinari* include localitatea Persinari, descarca apele uzate in SEAU existenta de capacitate 4.618 l.e.

9 PREZENTAREA PROIECTULUI

Investitiile in infrastructura de apa si canalizare pentru localitatile din judetul Dambovita incluse in proiect au avut in vedere imbunatatirea calitatii factorilor de mediu si imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei. Prin investitiile cuprinse in acest proiect se continua procesul de extindere si reabilitare ale infrastructurii de apa si apa uzata realizate in etapa 2007-2013 in zonele urbane si se propun investitii in extinderea/infiintarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in zonele rurale.

Proiectul propune investitii in infrastructura de apa si apa uzata in 57 de UAT-uri din judetul Dambovita, populatia beneficiara in infrastructura de apa/apa uzata fiind de 115.486 loc / 120.084 l.e.

Obiectivul general al proiectului este de a contribui la dezvoltarea sectorului de apa si de apa uzata din judetul Dambovita, avand in vedere respectarea obligatiilor asumate de Romania in cadrul procesului de aderare si post-aderare, privind conformarea cu angajamentele privind implementarea Directivei 91/271/CEE a CE privind colectarea si tratarea apelor uzate urbane si a Directivei 98/83/CE a CE privind calitatea apei destinate consumului uman.

In urma evaluarii investitiilor necesare pentru infrastructura de apa si apa uzata, pentru localitatile din proiect, a rezultat o valoare totala de investitie de 408.734.249 euro distribuita astfel:

Tabel 3-Costuri totale de investitii pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente):

Investitii	Valoare investitie (euro)
Sector apa	90.900.216
Sector apa uzata	235.030.884
Alte cheltuieli (asistenta tehnica, supervizare, studii, proiectare, diverse si neprevazute, alte taxe	54.825.378
Total judet	380.756.478

Investitiile propuse in Proiect sunt incluse in lista de investitii prioritare elaborata in cadrul Master Planului judetean pentru sectorul de apa si apa uzata, actualizat in anul 2017, fiind propuse pentru co-finantare in cadrului POIM 2014-2020.

9.1 Masuri propuse pentru alimentare cu apa

Investitiile pentru infrastructura de apa propuse urmaresc dezvoltarea unor sisteme de apa care sa asigure conditiile de calitate a apei conform cu cerintele Directivei 98/83/CE si ale Legii 458/2002 modificata si completata de Legea 311/2004, pentru imbunatatirea stari de sanatate a populatiei, asigurarea sigurantei in exploatare, asigurarea continuitatii in furnizarea serviciului de alimentare cu apa, eliminarea deficientelor actuale, functionarea sistemelor cu costuri de exploatarea minime si posibilitatea extinderii acestora in viitor.

Pornind de la situatia existenta in aria Proiectului si deficientele identificate in cadrul fiecarui sistem de alimentare cu apa actual (Capitolul 4) si in baza rezultatelor analizei de optiuni (Capitolul 8), in aria proiectului sunt definite 6 sisteme zonale de alimentare cu apa si 56 de sisteme de alimentare cu apa. Gruparea localitatilor din aria Proiectului in cadrul sistemelor de alimentare cu apa este prezentata in Capitolul 9 al Studiului de fezabilitate, *Tabelul 9-1 – Sisteme de alimentare cu apa propuse*.

In cadrul Proiectului se propun investitii in 56 de sisteme de alimentare cu apa, care totalizeaza o populatie de 310.071 locuitori, la nivelul anului 2023.

In continuare se prezinta, succint, masurile propuse in cadrul fiecarui sistem de alimentare cu apa din aria Proiectului:

SECTORUL DE ALIMENTARE CU APĂ

	Indicatori fizici	UM	Cantitatea totala pe proiect
1	Front de captare - extindere	foraje	25
2	Front de captare - reabilitare	foraje	25
3	Conducta de aductiune - extindere	Km.	184.960
4	Conducta de aductiune - reabilitare	Km.	13.455
5	Statie de tratare/clorinare - extindere	Unitati	8
6	Statie de tratare/clorinare - reabilitare	Unitati	8
7	Rezervor de inmagazinare - extindere	Unitati	11
8	Rezervor de inmagazinare - reabilitare	Unitati	16
9	Statie de pompare apa potabila - extindere	Unitati	38
10	Statie de pompare apa potabila - reabilitare	Unitati	8
11	Retea de distributie - extindere	Km.	300.116
12	Retea de distributie - reabilitare	Km.	59.947
13	Bransamente noi	Unitati	15,488
14	Bransamente reabilitate	Unitati	3,531
19	Sistem SCADA	unitati	1

9.1.1 Sistemul Zonal de alimentare cu apa Targoviste

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.1. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.3. si 8.3.4., sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste va fi format din 10 sisteme de alimentare cu apa, din care 6 beneficiaza de investitii prin proiect:

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste***

Tabel 4-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Targoviste

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	nu	Nu este cazul	-	-
Aductiuni	nu	Conducta de aductiune apa bruta de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca are un grad avansat de uzura (rugina, sparturi, surpari); traseul actual traverseaza tereniri private. Din cauza starii de degradare avansate, in prezent conducta nu este utilizata	-	reabilitare conducta de aductiune apa bruta cu conducta PEID PN10 De315mm, L=6.545m;
Statii de pompare	nu	Conducta de transport apa tratata spre statie de repompare Teis este subdimensionata pentru noua configuratie a sistemului de alimentare cu apa		Conducta de transport apa tratata cu conducta PEID PN10, De355mm, L=2.470m.
	nu	***GA Dragomiresti Sud:*** Echipamentele de pompare si instalatia hidraulica din SP Dragomiresti Sud prezinta un grad avansat de uzura. In gospodaria de apa nu exista in prezent un sistem de colectare a apei uzate Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice.	-	- Reabilitare statie de pompare cu capacitatea 2+1 pompa Qt=22.5l/s si Hp=46m; - lucrari auxiliare in GA
	nu	***GA Lazuri:*** Pentru conectarea comunelor Vacaresti si Persinari la SZA Targoviste este necesar o staie nou de pompare	-	- Statie de pompare noua in GA Lazuri cu capacitatea de Qt=25.5l/s si Hp=60m

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare	nu	***GA Lazuri:*** Cladirea statiei de clorinare prezinta deteriorari ale tencuielilor exterioare / interioare si tamplariei. Instalatia de clorinare este invechita, fara a exista un sistem automatizat de dozare si control Cele doua rezervoare prezenta deteriorari la tencuieli,finisaje, scara de acces si instalatii hidraulice din camera vanelor. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Sistemul de iluminat exterior este vechi si nu prezinta siguranta si continuitate in functionare Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa	-	- Reabilitare statie de clorinare cu capacitatea de 160 l/s - lucrari auxiliare in GA Lazuri
Rezervoare	nu	***GA Priseaca:*** Rezervorul Priseaca de capacitate 2x2500 m3 se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (traductoare de nivel). Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa	-	- Reabilitarea rezervoare 2x2500 m3 si inlocuirea instalatiilor hidraulice din camera vanelor; - lucrari auxiliare in GA Priseaca
	nu	***GA Lazuri:*** Cele doua rezervoare din GA Lazuri prezenta deteriorari la tencuieli si finisaje, instalatii hidraulice din camera vanelor. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim	-	- Reabilitare rezervoare existente 1x1000 mc si 1x 5000mc precum si inlocuirea instalatiilor hidraulice din camerele de vane;
SCADA	-	-	-	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Targoviste***

Sistemul de alimentare cu apa Targoviste este format din orasul Targoviste.

Tabel 5-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Targoviste

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	nu	Nu este cazul.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Aductiuni	nu	Nu este cazul.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Statii de pompare	nu	Un numar de 15 statii hidrofor necesita lucrari de interventie: reabilitari constructie si inlcuire echipamente de pompare	-	- Inlocuire echipamente de pompare, refacere finisaje interioare si exterioare, lucrari la acoperis
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	nu	Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la o apa de calitate pentru toti locuitorii Contoare vechi, necalibrate	Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De110mm, L=1.603m, 54 bransamente;	
SCADA	-	Prin reabilitarea statiilor hidrofor se impune reintegrarea acestora in SCADA	- Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Sotanga***

Sistemul de alimentare cu apa Sotanga deserveste localitatile Teis si Sotanga.

Tabel 6-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Sotanga

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Aductiuni	-	Prin reconfigurarea sistemului este necesara conectarea retelei Teis la SPR Teis	- Realizare conducta de transport PEID PN10 De180mm, L=865m;	-

Statii de pompare	-	Pompele actuale din SRP Teis nu au capacitatea de a asigura debitul si presiunea pentru consumatorii din sistemul de alimentare cu apa Sotanga Lipsa pompa de incendiu Actuala statie de pompare este amplasata pe domeniul privat.	-	- Reabilitare statie de pompare Teis (prin reamplasare) cu capacitatea 1+1 pompare, Qt=22l/s si Hp=50m si pompa incendiu Q=5l/s si Hp=50m
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la apa de calitate pentru toti locuitorii din localitatile Sotanga si Teis	- Extindere retea distributie cu conducte PEID, L=1,222m, 21 bransamente, localitatea Sotanga; - Extindere retea distributie cu conducte PEID, L=174m, 6 bransamente, localitatea Teis;	-
SCADA	-	Pentru toate obiectele care necesita reabilitare/ extindere este necesar sa se ia in considerare integrarea in SCADA	- Integrarea in SCADA pentru tuturor obiecte existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa,	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa***

Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa este format din localitatile Aninoasa, Viforata si Sateni.

Tabel 7-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Aninoasa

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Aductiuni	-	Debit si presiune scazute in punctul de legatura cu reteaua Targoviste - respectiv pe aspiratia statiei de repompare Viforata.	- Extindere aductiune cu conducte PEID PN10 De180mm, L=2.841m;	-
Statii de pompare	-	Pompele existente din SP Viforata pentru alimentarea comunei Aninoasa sunt uzate si subdimensionate din punctul de vedere ai parametrului debit	-	- Grup pompare cu caracteristicile: Qtotal=38.2l/s; Hp=65m. Qincendiu=10 l/s; Hp=65m.

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii	- Asigurarea acoperiri cu apa pana la 100% se va asigura din alte surse de finantare	-
SCADA	-	Prin inlocuirea pompelor din SPR Viforata va fi necesara si prevederea de echipamente de automatizare pentru transmitere data in SCADA	- integrarea obiectelor din SAA Aninoasa in sistemul SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Ulmi***

Sistemul de alimentare cu apa Ulmi are este format din localitatile Ulmi, Matraca, Nisipuri si Dimoiu.

Tabel 8-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ulmi

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu este.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie din localitatea Ulmi necesita reabilitare	-	- Reabilitare retea distributie cu conducte PEID PN10 De125mm, L=5.636m, 362 bransamente;
SCADA	-	-	-	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti***

Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti are in componenta satele: Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos.

Tabel 9-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Vacaresti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa.	- Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De110-160mm, L=29.473m, 1.915 bransamente;	-
SCADA	-	-	-	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Persinari***

Sistemul de alimentare cu apa Persinari este format din localitatea Persinari.

Tabel 10-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Persinari

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, s-au inregistrat depasiri ai parametrului mangan	- Conexiune la SZAA Targoviste	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- Extindere aductiune cu conducte PEID PN10 De110mm, L=4600m;	-
Statii de pompare	-	-	-	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici mangan inregistrand depasiri ale concentractiei maxime admisibile	- Conexiune la SZAA Targoviste	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama stradala fiind necesare extinderi.	- Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De63mm, L=562m, 32 bransamente;	-
Statii de pompare pe reteaua de distributie	-	-	-	-
SCADA	-	-	-	-

9.1.2 Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.2. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.5. si 8.3.6., sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni va fi format din 5 sisteme de alimentare cu apa.

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa – Fieni***

Tabel 11-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZA Pucioasa-Fieni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Sursa actuala Galma – Ratei nu prezinta deficiente nici din punct de vedere cantitativ, nici calitativ. Totusi, luand in calcul propunerile de reconfigurare si extindere pentru sistemul zonal Pucioasa – Fieni, se poate mentiona un deficit de debit, sursa actuala avand o capacitate limitata, fiind in mare parte influentata de regimul precipitatiilor. Din acest motiv, pentru a asigura continuitate in furnizarea debitului necesar se poate vorbi de necesitatea unei extinderi.	- extindere 2 foraje, H=150 m si Qtotal=34 l/s;	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Aductiuni	-	Pe conductele de aductiune fir 1 si fir 2 sunt realizate bransamente directe ale consumatorilor din zonele Moroeni, Pietrosita si Dealu Mare. Acest lucru cauzeaza probleme in exploatare, atat pe zona de tranzit debite, cat si pe zona de variatii presiuni Traseul conductei de aductiune fir 3 - tronson I de la GA Galma la satul Moroeni, strabate proprietati private, orice interventie fiind foarte dificila. Acest tronson prezinta o stare avansata de deteriorare (numeroase zone cu sparturi si colmatari. Conducta de aductiune FIR 3, nu a fost niciodata functiunala.	- legatura foraje cu conducte PEID PN10 De140mm, L=370m	- reabilitare conducta de aductiune principala cu conducte PEID PN10 De450mm, L=3.900m
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	-	-	-
SCADA	-	-	-	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Moroeni-Pietrosita***

Sistemul de alimentare cu apa Moroeni – Pietrosita deserveste localitatile Moroeni, Lunca, Pucheni si Pietrosita.

Tabel 12-Rezumatul investitiilor propuse pentru SAA Moroeni-Pietrosita

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- conducta de aductiune noua din PEID PN10 De200mm, L=555m	-
Statii de pompare	-	Zonele cu locuinte situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa	- 19 buc. Statii de pompare tip hidrofor	-
Tratare	-	-	- Instalatii si echipamente de dozare hipoclorit pentru Q=16 l/s	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Rezervoare	-	-	- Rezervoare noi, V=700mc (2x350mc)	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie din localitatea Moroeni necesita reabilitare deoarece prezinta multiple avarii, diametrele sunt mici si nu permit montarea hidrantiilor de incendiu. Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la o apa de calitate pentru toti locuitorii	- Extindere retea distributie Moroeni cu conducte PEID PN10 De110mm, L=7.228m, 17 bransamente; - Extindere retea distributie Pietrosita cu conducte PEID PN10 De110mm, L=2.700m	retea distributie Moroeni cu conducte PEID PN10 De110-250mm, L=14.240m, 575 bransamente '- reabilitare retea distributie Pietrosita cu conducte PEID PN10 De110-160mm, L=7.854 m, 448 bransamente
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni***

Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni deserveste localitatile Buciumeni, Dealu Mare si Valea Leurzii.

Tabel 13-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Buciumeni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Aductiuni	-	Conducta existenta este deteriorata si prezinta un grad de pierderi ridicat	- conducta de aductiune din PEID PN10 De160mm, L=120m	-
Statii de pompare	-	-	- Statie de pompare cu: Q=8l/s si H=30m	-
Tratare	-	Statia de clorinare din GA are capacitate limitata	-	- Inlocuire instalatii si echipamente de dozare hipoclorit pentru Q=9 l/s
Rezervoare	-	Capacitatea de inmagazinare este subdimensionata	- Rezervor nou, V=200mc (1x200mc)	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de distributie	-	Exista tronsoane subdimensionate, cu diametre intercalate, care nu asigura o functionare hidraulica corespunzatoare	-	- Reabilitare retea distributie cu conducte PEID PN10 De63-160mm, L=5.077m, 283 bransamente;
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa***

Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa deserveste localitatile Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni, Pucioasa Sat si Malurile

Tabel 14-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Pucioasa

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii. Exista tronsoane de retea cu un numar semnificativ de avarii inregistrate	- Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De63-110mm, L=2.870m, 202 bransamente;	-Reabilitare retea distributie cu conducte PEID PN10 De63-110mm, L=3.518 m, 112 bransamente, localitatea Pucioasa Sat; - Reabilitare retea distributie cu conducte PEID PN10 De63-110mm, L=6936 m, 252 bransamente, oras Pucioasa ;
SCADA	-	-	-	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai***

Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai deserveste localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de Sus.

Tabel 15-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Vulcana Bai

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Statii de pompare	-	Zonele cu locuinte situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa	- 4 buc. Statii de pompare tip hidrofor	-
Tratare	-	Statia de clorinare este nefunctionala	-	- Inlocuire instalatie de dozare hipoclorit pentru Q=7,6 l/s
Rezervoare	-	Rezervorul are membrana deteriorata, se inregistreaza pierderi de apa	- reabilitare rezervor 1x700mc	-
Retea de distributie	-	Grad de bransare la retea <100%; Reteaua nu acopera intreaga trama stradala	- Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De63mm, L=1.374m, 28 bransamente;	-
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Glodeni***

Sistemul de alimentare cu apa Glodeni cuprinde localitatile Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile Malu Mierii si Schela.

Tabel 16-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Glodeni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Capacitatea sursei de apa provenita din foraje nu este suficienta. Apa bruta prelevata din foraje prezinta depasiri la indicatorii chimici de mangan, fier si amoniu.	Conexiune la SZAA Pucioasa Fieni	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Aductiuni	-	-	- extindere conducta de aductiune din PEID PN10 De140mm, L=10.360m	-
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	- Statia de tratare nu are tehnologia adecvata caracteristicilor apei brute – lipseste treapate de tratare biologica	- Apa din conducta de aductiune SZAA Pucioasa-Fieni nu necesita tratare	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	-	-	-
SCADA	-	-	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

Sistemul de alimentare cu apa Titu este format din localitatile: Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu, Salcuta, Branistea, Dambovicioara, Savesti.

9.1.3 Sistemul zonal de alimentare cu apa Titu

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.3. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.8. - 8.3.10., sistemul zonal de alimentare cu apa Titu va fi format din 8 sisteme de alimentare cu apa

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Titu***

Tabel 17-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Titu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	3 foraje nu sunt functionale. Necesita lucrari de deznisipare si echipare cu pompe submersibile. Toate cele 10 foraje nu sunt prevazute cu echipamente de automatizare	- extindere 5 foraje cu Q=5.5l/s, H=25m	- reabilitare 3 foraje H=25m

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Aductiuni	-	Conexiune gospodarii de apa noi ce vor fi incluse in SZAA Titu	- legatura intre foraje cu conducta din PEID PN10 De160-225mm, L=570m; '- extindere conducta de aductiune principala cu conducte PEID PN10 De140-400mm, L=38.410m	-
Statii de pompare	-	-	- statie de pompare (2+1), Q=67l/s, H=60m	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	-	-	-
SCADA	-	Lipsa unui sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Titu***

Sistemul de alimentare cu apa Titu este format din localitatile: Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu, Salcuta, Branistea, Dambovicioara, Savesti.

Tabel 18-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Titu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZAA Titu	-
Statii de pompare	-	-		-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Satul Dambovicioara nu dispune de sistem de alimentare cu apa	- extindere retele de distributie din PEID PN10 De63-110mm, L=8.667m, 429 bransamente	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
SCADA	-	-	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu***

Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu deserveste localitatile Lunguletu, Serdanu si Oreasca

Tabel 19-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Lunguletu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Capacitate insuficienta Forajele nu sunt echipate corespunzator	Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	-	- extindere conducta de aductiune cu conducta PEID PN10 De140mm, L=1.857m	-
Statii de pompare	-	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.	- statie de pompare Q=20l/s, H=45m	
Tratare	-	Statia de tratare este subdimensionata	-	-
Rezervoare	-	Degradări avansate ale trotuarului perimetral; Lipsa echipării hidraulice corespunzătoare a rezervorului , gură de vizitare, sistem de golire și preaplin; Capacitate de înmagazinare depășită avand in vedere extinderea sistemului de distributie a apei.	- rezervor nou 1x400mc	- rezervor 1x400mc
Retea de distributie	-	Grad de bransare la retea <100%;	-	-
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Contesti***

Sistemul de alimentare cu apa Contesti deserveste localitatile Contesti, Crangasi si Boteni.

Tabel 20-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Contesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Apa din sursa subterana prezinta depasiri la indicatorul mangan. De asemenea s-a constat prezenta colformilor in apa.	Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-		- extindere conducta de aductiune cu conducta PEID PN10 Dn110mm, L=2.917m	-
Statii de pompare	-	Nu exista statie de tratare; nu se asigura furnizarea apei de calitate corespunzatoare		- statie de pompare, automatizare grup de pompare
Tratare	-	Nu exista statie de tratare	-	- inlocuire instalatie de clorinare Q=5.7l/s
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	Rețeaua de distributie nu acoperă integral trama stradală a UAT si nu este acoperită integral cu bransamente	-	-
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Racari***

Sistemul de alimentare cu apa Racari deserveste localitatile Racari, Ghergani si Mavrodin.

Tabel 21-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Racari

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Capacitate limitata raportata la necesarul de apa al localitatii. Degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice; instalațiile hidromecanice sunt degradate;	- conexiune la SZAA Titu	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
		Nu este asigurată zona de protecție sanitară.		
Aductiuni	-	Aducțiunea are o vechime aproximativă de cca 50 de ani și este depășită fizic și moral.	- extindere conducta de aductiune cu conducta PEID PN10 De125mm, L=215m	-
Statii de pompare	-	Nu este functionala, Constructia este deriorata, lipsa echipamente de pompare.	- Grup nou de pompare Qtotal= 16.15 l/s si H=45mCA	
Tratare	-	Lipsa tehnologie de tratare adecvata. Dezinfectia apei cu hipoclorit nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate. Reglarea hipocloritului se face manual, fiind înregistrate frecvente depășiri ale limitei admisibile a concentrației de clor în apă.	-	- inlocuire instalatie de clorinare Q=7.2l/s
Rezervoare	-	Rezervorul este abandonat, nefuncțional.		- rezervor 1x400mc
Retea de distributie	-	Reteaua existentă nu este acoperită integral cu bransamente, este realizata din oțel și are o vechime de cca. 50 de ani fiind depășită fizic și moral și prezintă avarii frecvente.	- extindere retea de distributie cu conducta PEID PN10 De110-140mm, L=30.632m, 1.512 bransamente	- reabilitare retea de distributie cu conducta PEID PN10 De110mm-140mm, L=3.656m, 468 bransamente
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Colacu***

Sistemul de alimentare cu apa Colacu deserveste localitatile Colacu, Stanesti, Sabiesti, Balanesti si Ghimpati.

Tabel 22-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Colacu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute din forajele este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la mangan, iar sistemul nu este prevazut cu instalatie de tratare in vederea corectarii calitatii apei brute	- conexiune la SZAA Titu	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Aductiuni	-	- Conducta de aductiune de la foraje nu prezinta deficiente	- extindere conducta de aductiune cu conducta PEID PN10 De90mm, L=3.233m	-
Statii de pompare	-	Nu prezinta deficiente		
Tratare	-	Sistemul de tratare existent, respectiv dezinfectia apei, nu asigura conformarea din punct de vedere al calitatii cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE	Apa din conducta de aductiune a SZAA Titu nu necesita tratare	
Rezervoare	-	- Nu prezinta deficiente		
Retea de distributie	-	In prezent desi reteaua de distributie este amplasata pe toate strazile din localitate, gradul de bransare este de cca 30%. Pe plan local se fac demersuri in vedere realizarii bransamentelor pentru toti locuitorii.		
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti***

Sistemul de alimentare cu apa Podlogi-Odobesti deserveste localitatile Potlogi, Pitaru, Podu Cristinii, Romanesti, Vlasceni, Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti, Zidurile

Tabel 23-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Potlogi-Odobesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Cele 4 foraje (Q= 16,2 l/s) sunt insuficiente, neasigurand astfel debitul necesar extinderii retelelor de distributie. Apa captata prezinta depasiri peste limitele admisibile la indicatorul mangan	- Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	- Nu este cazul		-
Statii de pompare	-		- Statie de pompare noua Q=23.7 l/s, H=57m	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare	-	Lipsa tehnologie de tratare adecvata. Dezinfectia apei cu hipoclorit nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate.	Apa din conducta de aductiune a SZAA Titu nu necesita tratare	
Rezervoare	-	Capacitatea rezervorului existent nu asigura volumul de inmagazinare necesar pentru extinderea sistemului. Lipsa capac gura de vizitare	- rezervor nou 1x400mc	- reabilitare rezervor existent: prevederea unei guri de vizitare pentru
Retea de distributie	-	Reteaua existentă nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii.	- extindere retea de distributie Potlogi cu conducte PEID PN10 De110-160mm, L=43.078m, 2.438 bransamente - extindere retea de distributie Odobesti cu conducte PEID PN10 De110mm, L=27.129m, 1.381 bransamente	
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara***

Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara deserveste localitatea Slobozia Moara.

Tabel 24-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Slobozia Moara

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Sursa actuala nu asigura necesarul de debit pentru sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri peste concentratia maxima admisibila la mangan conform Anexa A2.6.30 Analize apa foraje Slobozia Moara.	- Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	Fara deficiente	- conducta de aductiune din PEID PN10 De90mm, L=4.414m	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare	-	Fara deficiente		
Tratare	-	Avand in vedere depasirile la paremetriul mangan inregistrate in apa bruta, sistemul de dezinfectie nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate in vigoare, in retea – la consumator, inregistrandu-se depasiri la parametru mangan	Apa din conducta de aductiune din SZAA Titu nu necesita tratare	
Rezervoare	-	Fara deficiente		
Retea de distributie	-	In prezent desi reteaua de distributie este amplasata pe toate strazile din localitate, gradul de bransare este de cca 30%. Pe retea sunt prevazute 27 de cismele stradale. Primaria comunel Slobozia Moara, are in vedere realizarea bransamentelor pentru toti locuitorii.		
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti***

Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti deserveste localitatile Ciocanesti, Urziceana, Cretu, Vizuresti si Decindea.

Tabel 25-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ciocanesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu exista	- Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	Nu exista	-	-
Statii de pompare	-		- statie de pompare Q=19.34l/s, H=54m	
Tratare	-	Nu exista	- statie de clorinare Q=9.22 l/s	
Rezervoare	-	Nu exista	- rezervor 1x500 mc	
Retea de distributie	-	Nu exista	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110-200mm, L=31.857m (din care 3.483 m Conducta	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
			de transport), 1.981 de bransamente	
SCADA	-	Nu exista	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.1.4 Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.11. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.7., sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti va fi format din 14 sisteme de alimentare cu apa

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti***

Tabel 26-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Hulubesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	- Conexiune la SZAA Titu	- Conexiune la SZAA Titu	- 12 foraje
Aductiuni	-	-	-	-
Statii de pompare	-	- statie de pompare Q=19.34l/s, H=54m	- statie de pompare Q=19.34l/s, H=54m	- statie de pompare Q=15l/s, H=95m (pentru rezervoare Butoiu si Cobia)
Tratare	-	- statie de clorinare Q=9.22 l/s	- statie de clorinare Q=9.22 l/s	- statie de clorinare Q=79 l/s
Rezervoare	-	- rezervor 1x500 mc	- rezervor 1x500 mc	- rezervor tampon 1x200mc
Retea de distributie	-	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110-200mm, L=31.857m (din care 3.483 m Conducta de transport), 1.981 de bransamente	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110-200mm, L=31.857m (din care 3.483 m Conducta de transport), 1.981 de bransamente	
SCADA	-	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Cobia***

Sistemul de alimentare cu apa Cobia deserveste satele Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea, Mislea (UAT Cobia) si Bumbuia (UAT Gura Foii).

Tabel 27-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Cobia

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Sursa de apa este asigurata de frontal de foraje Hulubesti, printr-un racord la conducta de aductiune care alimenteaza GA Butoiu de Sus;		
Aductiuni	-	Fara deficiente		
Statii de pompare	-	Nu este cazul		
Tratare	-	Fara deficiente		
Rezervoare	-	Fara deficiente		
Retea de distributie	-	Satul Bumbuia din UAT Gura Foii si apartinand SAA Cobia nu are sistem de alimentare cu apa	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110mm, L=2.021m, 94 bransamente - conducte de transport din PEID PN10 De110 mm, L=2.104m	
SCADA	-			-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Crangurile***

Sistemul de alimentare cu apa Crangurile deserveste localitatile Crangurile de Sus, Badulesti, Crangurile de Jos si Ratesti.

Tabel 28-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Crangurile

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan.	- conducta de aductiune din PEID PN10 De90, L=208m	
Aductiuni	-			

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Statii de pompare	-		Apa provenita din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici fier si mangan.		
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-		-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	- conducta de aductiune din PEID PN10 De90, L=208m	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Patroaia Vale***

Sistemul de alimentare cu apa Crangurile – Patroaia Vale deserveste localitatile Patroaia Deal, Patroaia Vale, Potlogeni Vale si Voia.

Tabel 29-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Patroaia Vale

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De110, L=202m	
Statii de pompare	-		-	
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici fier si mangan.	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necestita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-			

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Gura Foii***

Sistemul de alimentare cu apa Gura Foii va deservi localitatile Catanele si Gura Foii.

Tabel 30-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Gura Foii

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu exista	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	-
Aductiuni	-	Nu exista	- conducta de aductiune din PEID PN10 De90mm, L=172m	-
Statii de pompare	-		- statie de pompare Q=4.5l/s, H=55m	
Tratare	-	Nu exista	- statie de clorinare Q=3 l/s	
Rezervoare	-	Nu exista	- rezervor 1x200 mc	
Retea de distributie	-	Nu exista	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110-160mm, L=15.147m, 431 de bransamente	
SCADA	-	Nu exista	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Fagetu***

Sistemul de alimentare cu apa Fagetu deserveste satul Fagetu.

Tabel 31-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Fagetu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De75, L=820m	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Tehnologia de tratare existenta nu asigura tratarea corespunzatoare a apei	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necestita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie asigura accesul la apa numai pentru locuitorii din satul Fagetu		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Dragodana***

Sistemul de alimentare cu apa Dragodana deserveste satele Dragodana, Burduca, Straosti, Cuparu, Picior de Munte, Padureni, Boboci (UAT Dragodana).

Tabel 32-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Dragodana

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De160, L=3.040m	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Tehnologia de tratare existenta nu asigura tratarea corespunzatoare a apei	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necestita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Mogosani***

Sistemul de alimentare cu apa Mogosani deserveste localitatile Mogosani, Merii, Cojocari, Chirca si Zavoiu.

Tabel 33-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Mogosani

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu exista	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	-
Aductiuni	-	Nu exista	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	-
Statii de pompare	-		- statie de pompare Q=7.8l/s, H=58m	
Tratare	-	Nu exista	- statie de clorinare Q=8 l/s	
Rezervoare	-	Nu exista	- rezervor 1x400 mc	
Retea de distributie	-	Nu exista	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110-200mm, L=31.324m, 1.441 de bransamente	
SCADA	-	Nu exista	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Matasaru***

Sistemul de alimentare cu apa Matasaru deserveste localitatile Cretulesti, Matasaru si Odaia Turcului.

Tabel 34-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Matasaru

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii amoniu si mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De110, L=1.300m	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici amoniu si mangan.	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necestita tratare	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Poroinica***

Sistemul de alimentare cu apa Poroinica deserveste localitatile Tetcoiu, Poroinica si Putu cu Salcie.

Tabel 35-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Poroinica

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii amoniu si mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		-	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici amoniu si mangan.	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			- Reabilitare gura de vizitare rezervor V=400mc;
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Petresti***

Sistemul de alimentare cu apa Petresti deserveste localitatile Coada Izvorului, Petresti si Puntea de Greci.

Tabel 36-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Petresti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De110mm, L=1.300m	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Tehnologie de tratare existenta nu este corespunzatoare calitatii apei brute	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Ionesti***

Sistemul de alimentare cu apa Ionesti deserveste localitatile Ionesti, Greci, Gherghitesti si Potlogeni-Deal.

Tabel 37-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ionesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		-	
Statii de pompare	-		- statie de pompare Q=17.38l/s si H=45m	
Tratare	-	Tehnologie de tratare existenta nu este corespunzatoare calitatii apei brute	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Morteni***

Sistemul de alimentare cu apa Morteni deserveste localitatile Morteni si Neajlovu.

Tabel 38-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Morteni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		-	
Statii de pompare	-		-	
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu hipoclorit de sodiu. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan.	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Visina***

Sistemul de alimentare cu apa Visina deserveste localitatile Visina, Brosteni si Izvoru.

Tabel 39-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Visina

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		-	
Statii de pompare	-		-	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare	-	Tehnologie de tratare existenta nu este corespunzatoare calitatii apei brute	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.1.5 Sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.24. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.11., sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra va fi format din 5 sisteme de alimentare cu apa.

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra***

Tabel 40-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Dobra

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	nu asigura cerinta de apa pentru SZAA Dobra	- 14 foraje noi cu H=80m si Q=2.5l/s	
Aductiuni	-	Capacitat insuficienta pentru a deservi SZAA Dobra	- conducta de legatura foraje din PEID PN10 De75-280mm, L=3.522m '- conducta de aductiune principala din PEID PN10 De140-280mm, L=13.245m - conducta de aductiune secundara din PEID PN10 De180mm, L=7.009m	
Statii de pompare	-	Nu este cazul	-Statie de pompare pentru conducta de aductiune principala cu capacitate de Qtotal = 35 l/s, H = 80 mCA.	
Tratare	-	nu asigura calitatea apei pentru toate sistemele incluse SZAA Dobra		Inlocuire instalatie de clorinare cu capacitatea de Q=40 l/s
Rezervoare	-	Rezervorul nu este prevazut cu sistem SCADA		Inlocuire instalatie

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
				hidraulica 1x400mc
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA - centru SCADA local	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Finta***

Sistemul de alimentare cu apa Finta deserveste localitatile Finta Mare, Gheboaia, Bechinisti si Finta Veche.

Tabel 41-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Finta

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Capacitate insuficienta. Degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice; Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier, mangan, hidrogen sulfurat și amoniu,	Conectare la SZAA Dobra	
Aductiuni		Aducțiunea nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru perspectiva de dezvoltare		
Statii de pompare		Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral.		- statie de pompare Q=23l/s, H=45m
Tratare		Instalatia de tratare nu are capacitatea si nici tehnologia neceara de a asigura potabilizarea apei. Este necesara extinderea statiei si retehnologizare in vederea asigurarii tratarii hidrogenului sulfuret si a aamoniului		
Rezervoare		Degradări avansate la elemente metalice (capace), trotuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare;	-	- rezervor 1x300mc
Retea de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a comunei si nu este acoperită integral cu branșamente.	- retea de distributie din PEID PN10 De63mm,	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
			L=500m, 25 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Baleni***

Sistemul de alimentare cu apa Baleni deserveste localitatile Baleni Romani si Baleni Sarbi.

Tabel 42-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Baleni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	Sursa de apă nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. Sursă subterană alcătuită din 2 foraje F1÷F2.	Capacitate foraje insuficienta pentru acoperirea cerintei de apa ale intregii comune.	Conectare la SZAA Dobra	
Aductiuni	Aducțiunea nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. PEID PE 100 Pn6, De 90 ÷ De 140 mm, L=226 m			
Statii de pompare	Stația de pompare nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. Situată în incinta GA Băleni.		- statie de pompare Q=30l/s, H=45m	
Tratare	Stația de tratare nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. Situată în incinta GA Băleni: Dezinfecție cu clor gazos;			

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Rezervoare	Rezervorul nu există în prezent. Aceasta este propus spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. Rezervorul suprateran V =500 m3	Capacitate de înmagazinare depasita pentru perspectiva de dezvoltare a sistemului.	- rezervor nou 1x200mc	
Retea de distributie	Rețeaua de distribuție nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. PEID, L=5,9 km	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT.	- retea de distributie din PEID PN10 De110mm, L=27.758m, 1.844bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Bucsani***

Sistemul de alimentare cu apa Bucsani deserveste localitatile Bucsani, Racovita, Ratoaia si Habeni.

Tabel 43-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Bucsani

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Forajele prezinta degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice, infiltrații de ape pluviale în cabinele forajelor; Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier si mangan.	Conectare la SZAA Dobra	
Aductiuni				
Statii de pompare		Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.		- statie de pompare Q=30l/s, H=45m

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare		Statia de tratare nu are capacitatea de a asigura potabilizarea debitului necesar în etapa de perspectivă; echipamentul de filtrare este depășit din punct de vedere fizic și moral. Dozarea hipocloritului nu se realizează automatizat.		
Rezervoare		Degradări avansate la fațade, elemente metalice (capace), trotuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare;	-	- rezervor 1x500mc
Retea de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a comunei si nu este acoperită integral cu bransamente.	- retea de distributie din PEID PN10 De110mm, L=1.604m, 94 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.1.6 Sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.28. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.12., sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti va fi format din 2 sisteme de alimentare cu apa.

- ***Masuri pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti***

Tabel 44-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Niculesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan	- 1 foraj H=80m, Q=3.3l/s - conducta de legatura foraje din PEID PN10 De110, L=830m	
Aductiuni		-	-	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare		-	- statie de pompare Q=4.8l/s, H=35m	
Tratare		Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici, fier, mangan.	- statie de tratare pentru eliminare fier si mangan Q=14l/s	
Rezervoare		Nu este cazul	-	
Retea de distributie		Nu este cazul		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA - centru SCADA local	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Niculesti***

Sistemul de alimentare cu apa Niculesti deserveste localitatile Niculesti, Ciocanari si Movila.

Tabel 45-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Niculesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Nu este cazul	- Conexiune la SZAA Niculesti	
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Nu este cazul	-	
Retea de distributie		Reteaua de distributie nu acopera intreaga localitate	- retea de distributie din PEID PN10 De110mm, L=5.681m, 336 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Butimanu***

Sistemul de alimentare cu apa Butimanu deserveste Butimanu, Lucianca, Ungureni si Barbuceanu.

Tabel 46-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Butimanu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Nu exista	- Conexiune la SZAA Niculesti	
Aductiuni		Nu exista	- conducta de aductiune din PEID PN10 De110mm, L=6.700mm	
Statii de pompare		Nu exista	- statie de pompare Q=14l/s, H=40m	
Tratare		Nu exista	- statie de clorinare Q=4.8 l/s	
Rezervoare		Nu exista	- rezervor nou 1x300mc	
Retea de distributie		Nu exista	- retea de distributie din PEID PN10 De110-160mm, L=21.493m, 834 bransamente	
SCADA	-	Nu exista	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.1.7 Sistemul de alimentare cu apa Moreni

Sistemul de alimentare cu apa Moreni deserveste orasul Moreni.

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Moreni***

Tabel 47-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Moreni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Nu este cazul	-	
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Nu este cazul	-	
Retea de distributie		Reteaua de distributie nu acopera intreaga localitate	- retea de distributie din PEID PN10 De63-110mm, L=2.817m, 285 bransamente	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.1.8 Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

Sistemul de alimentare cu apa Valea deserveste localitatile Valea Lunga-Cricov, Bacesti, Izvoru, Mosia Mica, Serbaneasa, Stubeie Tisa, Valea lui Dan, Valea Lunga-Gorgota, Valea Lunga-Ogrea, Valea Mare.

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga***

Tabel 48-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Valea Lunga

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier, mangan, nitrati si sulfati.	-	
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici nitrati, fier, mangan, sulfati	- statie de tratare pentru eliminare fier si mangan Q=8.59 l/s	
Rezervoare		Nu este cazul	-	
Retea de distributie		Nu este cazul	-	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.1.9 Sistemul de alimentare cu apa Produlesti

Sistemul de alimentare cu apa Produlesti deserveste localitatile Produlesti, Brosteni si Costestii din Deal.

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Produlesti***

Tabel 49-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Produlesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Nu este cazul	-	
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral, nu au convertizor de frecventa si nu respecta conditiile tehnice minime de functionare; Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.		- Inlocuire grup de pompare cu capacitatea de Q=17l/s si H=45m
Tratare		Nu exista sistem de tratare/clorinare	- instalatie de clorinare noua cu capacitatea de Q=6.44 l/s	
Rezervoare		Prezinta degradări la fațade, elemente metalice (capace), trutuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare. Capacitate insuficienta de inmagazinare	- rezervor nou 1x200mc	- rezervor existent 1x200mc
Retea de distributie		Reteaua existentă nu este acoperită integral cu bransamente.	-	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.1.10 Sistemul de alimentare cu apa Telesti

Sistemul de alimentare cu apa Telesti deserveste localitatile Ludesti, Milosaru, Potocelu si Telesti.

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Telesti***

Tabel 50-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Telesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100% atat pentru cerinta de apa actuala cat si viitoare	- 1 foraj H=150m, Q=3.5l/s	
Aductiuni		Nu este cazul	- conducta de legatura foraje din PEID PN1-De90mm, L=250m	
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Nu este cazul		
Retea de distributie		Nu este cazul		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.1.11 Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus deserveste localitatile Scheiul de Jos si Scheiul de Sus.

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus***

Tabel 51-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Scheiu de Sus

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100%.	- 1 foraj H=150m, Q=3l/s	
Aductiuni		Nu este cazul	- conducta de legatura foraje din PEID PN1-De90mm, L=250m	
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Rezervorul si pavilionul administrativ sunt degradate si necesita reparatii/reabilitare.		- rezervor existent 1x200mc
Retea de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.1.12 Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori deserveste satele: Malu cu Flori, Capu Coastei, Copaceni, Miclosanii Mari si Miclosanii Mici.

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori***

Tabel 52-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Malu cu Flori

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Forajele existente nu functioneaza la capacitatiile proiectate, fiind innisipate. Instalatiile hidraulice si pompele forajelor sunt uzate. De asemenea cabinele de foraj prezinta deteriorari ale structurilor. Capacitatea forajelor existente nu asigura debitul necesar pentru sistemul de alimentare cu apa.	- 1 foraj H=80m, Q=3 l/s - conducta de legatura foraje din PEID PN1- De63mm, L=180m -conducta de legatura foraje din PEID PN1- De 125mm, L=183m	- 2 foraje existente
Aductiuni		Este amplasta in mare parte pe terenuri private. Accest dificil pentru remedierea avariilor		- -conducta de aductiune de la foraje la GA, din PEID PN1- De125mm, L=3.010m
Statii de pompare		Pompele din foraje nu asigura o presiunea necesara alimentarii rezervorului din GA Malu	- statie de pompare Q=8.5l/s, H=150m	
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Rezervorul si pavilionul administrativ sunt degradate si necesita reparatii/reabilitare.		
Retea de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT	- retea de distributie din PEID PN10 De110, L=157m, 6 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	- 1 foraj H=80m, Q=3 l/s - conducta de legatura foraje din PEID PN1- De63mm, L=180m -conducta de legatura foraje din PEID PN1- De 125mm, L=183m	- 2 foraje existente

9.1.13 Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni deserveste localitatea Gheboieni.

- ***Masuri pentru Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni***

Tabel 53-Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Gheboieni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Stare avansata de degradare, necesita reabilitare. Nu are instituita zona de protectie sanitara.		- 1 foraj existente
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Instalatia de clorinare se afla intr-o stare avansata de uzura si necesita inlocuire.		- inlocuire instalatie de clorinare
Rezervoare		Stare avansata de degradare, necesita reabilitare. Nu are instituita zona de protectie sanitara.		- rezervor existent 1x300mc
Retea de distributie		Reteaua de distributie se afla in stare avansata de uzura fiind amplasata pe proprietati private	- retea de distributie din PEID PN10 De110-160mm, L=13.014m, 533 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2 Masuri propuse pentru apa uzata

Investitiile din sectorul de apa uzata incluse in Proiect constau in:

- extinderea si reabilitarea unor retele de canalizare din aglomerari situate in zona urbana;
- infiintarea/extinderea de sisteme de canalizare in zona rurala, care vor asigura colectarea si epurarea apelor uzate cu costuri minime si posibilitatea de dezvoltare ulterioara a sistemului de canalizare.

Pornind de la situatia existenta si deficientele identificate pentru fiecare sistem de canalizare (Capitolul 4) si în baza rezultatelor analizei de optiuni pentru pentru apa uzata (Capitolul 8) in aria proiectului au fost identificate 12

clustere si 46 de aglomerari urbane si au fost propuse lucrari de investitii in 43 aglomerari urbane si rurale, cu o populatie echivalenta totala de 347.142 l.e. la nivel de an 2023.

SECTORUL DE APĂ UZATĂ

	Indicatori fizici	UM	Cantitatea totala pe proiect
1	Extindere retele de canalizare	Km.	759.365
2	Reabilitare retele de canalizare	Km.	8.774
3	Colector nou de canalizare	Km.	5.856
4	Extinderi conducte de refulare	Km.	204.084
5	Reabilitari conducte de refulare	Km.	1.548
6	Statii de pompare apa uzata - noi	Unitati	524
7	Statii de pompare apa uzata - reabilitate	Unitati	3
8	Statii de epurare - noi	Unitati	2
9	Statii de epurare - reabilitate	Unitati	0
10	Statii de epurare - extinderi	Unitati	7
11	Racorduri noi	Unitati	41,888
12	Racorduri reabilitate	Unitati	358
13	Sistem SCADA	unitati	3

9.2.1 Clusterul Targoviste

Pentru colectarea, transportul si epurarea apelor uzate colectate de pe suprafata aglomerarilor rurale in care se infiinteaza retele de canalizare, au fost identificate solutiile tehnice optime astfel incat colectarea si epurarea apelor uzate sa se faca cu costuri minime.

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Targoviste, unde 9 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in final, in statia de epurare Targoviste Sud existenta cu capacitatea de **125.800 l.e**.

- ***Masuri pentru Aglomerarea Targoviste***

Aglomerarea Targoviste cuprinde localitatile: Targoviste (UAT Targoviste), Ulmi, Matraca, Colanu, Dumbrava, Viisoara (UAT Ulmi), Teis (UAT Sotanga), Aninoasa, Sateni, Viforata (UAT Aninoasa), Razvad si Valea Voievozilor (UAT Razvad), Gura Ocnitei (UAT Gura Ocnitei);

Apele uzate menajere vor fi deversate in statia de epurare Targoviste Sud.

Tabel 54-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Targoviste

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		**UAT Targoviste** - Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a municipiului Tragoviste **UAT Ulmi** - In localitatile Ulmi si Matraca reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. Localitatile Viisoara si Dumbrava nu detin retea de canalizare. **UAT Aninoasa** - In localitatea Viforata reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. **UAT Razvad** - In localitatea Razvad reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. **UAT Gura Ocnitei** -In localitatea Gura Ocnitei reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.	- retea de canalizare in UAT Targoviste PVC SN8 De250mm, L=1.192m, 26 racorduri '- retea de canalizare in UAT Ulmi PVC SN8 De250mm, L=16.260m, 515 racorduri '- retea de canalizare in UAT Aninoasa PVC SN8 De250mm, L=1.438m, 66 racorduri '- retea de canalizare in UAT Razvad PVC SN8 De250mm, L=13.261m, 1.246 racorduri '- retea de canalizare in UAT Gura Ocnitei PVC SN8 De250mm, L=6.396m, 393 racorduri - conducte de refulare in UAT Ulmi din PEID PN10 De110-355mm, L=10.205m - conducte de refulare in UAT Razvad din PEID PN10 De90-280mm, L=4.552m - conducte de refulare in UAT Gura Ocnitei din PEID PN10 De90-250mm, L=4.880m	- retea de canalizare in UAT Gura Ocnitei PVC SN8 De250mm, L=1.741m, 42 racorduri
Statii de pompare apa uzata		**UAT Targoviste** - nu sunt **UAT Ulmi** - nu sunt **UAT Aninoasa** - nu sunt **UAT Razvad** - nu sunt **UAT Gura Ocnitei** -nu sunt	- 11 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Razvad '- 10 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in Gura Ocnitei '- 4 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Ulmi	
Epurarea apei uzate		**UAT Gura Ocnitei** 'Capacitatea SEAU nu este suficienta tinand cont de extinderea viitoare a retelei de canalizare.	- extindere capacitate platforme stocare intermediara namol la SEAU Targoviste cu 2.240m3.	

- ***Masuri pentru aglomerarea Sotanga***

Aglomerarea Sotanga este formata din localitatile Sotanga (UAT Sotanga). Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Toculesti (Vulcana Pandele), Branesti si Priboiu (UAT Branesti).

Tabel 55-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Sotanga

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		**UAT Sotanga** - reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. **UAT Vulcana Pandele** - in localitatile Vucana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. **UAT Branesti** -in localitatea Branesti reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. Localitatea Priboiu nu dispune de sistem de canalizare.	- retea de canalizare in **UAT Sotanga** PVC SN8 De250mm, L=725m, 29 racorduri '- retea de canalizare in **UAT Vulcana** Pandele PVC SN8 De250mm, L=18.803m, 646 racorduri '- retea de canalizare in **UAT Branesti** PVC SN8 De250mm, L=15.364m, 569 racorduri '- conducte de refulare in **UAT Vulcana Pandele** din PEID PN10 De90-180mm, L=4.080m '- conducte de refulare in **UAT Branesti** din PEID PN10 De90-160mm, L=4.900m	- conducte de refulare in **UAT Sotanga** din PEID PN10 De200-225mm, L=1.507m '- retea de canalizare in **UAT Vulcana Pandele** PVC SN8 De250mm, L=1.467m, 23 racorduri '- conducte de refulare in **UAT Vulcana Pandele** din PEID PN10 De125mm, L=41m
Statii de pompare apa uzata		**UAT Sotanga** - subdimensionata pentru preluarea surplusului de apa uzata **UAT Vulcana Pandele** - subdimensionata pentru preluarea surplusului de apa uzata **UAT Branesti** - nu sunt	- 20 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in **UAT Vulcana Pandele** - 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in **UAT Branesti**	- 2 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in **UAT Sotanga** - 1 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in **UAT Vulcana Pandele**
Epurarea apei uzate		**UAT Vulcana Pandele** - Nu are capacitatea de a prelua o extindere a sistemului de canalizare	Descarcare in SEAU Targoviste	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Vulcana Bai***

Aglomerarea Vulcana Bai este formata din localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus.

Tabel 56-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Vulcana Bai

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare PVC SN8 De250mm, L=20.246m, 794 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-125mm, L=5.573m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 20 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

- ***Masuri pentru aglomerarea Gheboieni***

Aglomerarea Gheboieni este formata din localitatile Gheboieni (UAT Tatarani) si Dragaesti Ungureni (UAT Manesti).

Tabel 57-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Gheboieni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare localitatea UAT Tatarani PVC SN8 De250mm, L=17.464m, 614 racorduri '- retea de canalizare localitatea UAT Manesti PVC SN8 De250mm, L=9.719m, 445 racorduri - conducte de refulare UAT Tatarani din PEID PN10 De90-110mm, L=2.556m - conducte de refulare UAT Manesti din PEID PN10 De110mm, L=460m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 4 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Tatarani - 1 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Manesti	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

- ***Masuri pentru aglomerarea Tatarani***

Aglomerarea Tatarani este formata din localitatile Tatarani si Caprioru.

Tabel 58-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Tatarani

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare PVC SN8 De250mm, L=15.417m, 841 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-160mm, L=2.594m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 14 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

- ***Masuri pentru aglomerarea Dragomiresti***

Aglomerarea Dragomiresti este formata din localitatile Dragaesti Pamanteni (UAT Manesti), Decindeni, Rancaciov, Ungureni si Dragomiresti (UAT Dragomiresti).

Tabel 59-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Dragomiresti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare localitatea UAT Dragomiresti PVC SN8 De250mm, L=50.464m, 2.620 racorduri '- retea de canalizare localitatea UAT Manesti PVC SN8 De250-315mm, L=6.722m, 683 racorduri - conducte de refulare UAT Dragomiresti din PEID PN10 De90-280mm, L=6664 - conducte de refulare UAT Manesti din PEID PN10 De90-225mm, L=1.433m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 21 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Dragomiresti - 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Manesti	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

- ***Masuri pentru aglomerarea Manesti***

Aglomerarea Manesti este formata din localitatea Manesti. (aglomerare sub 2000 l.e, traversata de colectorul gravitational, la care se vor sealiza racorduri de-a lungul drumuli judetean)

Tabel 60-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Manesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare localitatea UAT Manesti PVC SN8 De250mm, L=1.647m, 146 racorduri - conducte de refulare UAT Manesti din PEID PN10 De180-200mm, L=1.017m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 3 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Manesti	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

- ***Masuri pentru aglomerarea Lucieni***

Aglomerarea Lucieni este formata din localitatea Lucieni.

Tabel 61-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Lucieni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare PVC SN8 De250mm, L=12.958m, 1.185 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-125mm, L=5.839m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

- ***Masuri pentru aglomerarea Ocnita***

Aglomerarea Ocnita cuprinde localitatea Ocnita.

Tabel 62-Rezumat masuri de investitii pentru aglomerarea Ocnita

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare PVC SN8 De250mm, L=19.344m, 1.276 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90mm, L=2.962m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 24 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

9.2.2 Clusterul Moreni

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Moreni, unde 3 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Moreni **cu capacitate existenta de 26.700 l.e):**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Moreni***

Aglomerarea Moreni este formata din orasul Moreni.

Tabel 63-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Moreni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Tronsoane existente realizate din azbociment necesita reabilitare. Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.	- retea de canalizare in PVC SN8 De250mm, L=2.898, 255 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=999m	- retea de canalizare in PVC SN8 De250mm, L=303m, 30 racorduri
Statii de pompare apa uzata		nu este cazul	- 3 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Moreni	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Iedera***

Aglomerarea Iedera este formata din localitatile: Iedera de Sus, Iedera de Jos, Colibasi si Cricovu Dulce.

Tabel 64-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Iedera

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in PVC SN8 De250mm, L=18.131m, 1.841 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90-225mm, L=7.890m.	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 16 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Moreni	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Valea Lunga***

Aglomerarea Valea Lunga este formata din localitatile Valea Lunga, Bacesti, Izvoru, Mosia Mica, Serbaneasa, Stubeie Tisa, Valea lui Dan, Valea Lunga Gorgota, Valea Lunga Ograa si Valea Mare.

Tabel 65-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Valea Lunga

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in PVC SN8 De250mm, L=23.511m, 1.369 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90-160mm, L=4.816mm	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 23 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Moreni	

9.2.3 Clusterul Titu

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Titu, unde 4 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Titu **(18.700 l.e):**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Titu***

Aglomerarea Titu este formata din orasul Titu si localitatile Fusea, Hagioaica, Plopu, Salcuta care fac parte din UAT Titu si localitatile Branistea si Dambovicioara care fac parte din UAT Branistea.

Tabel 66-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Titu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare	In localitatea Branistea este in curs de finalizare executia retelei de canalizare, care va descarca apele uzate in sistemul de canalizare Titu.	In localitatea Dambovicioara nu exista sistem de canalizare.	- retea de canalizare in UAT Branistea din PVC SN8 De250mm, L=8.750m, 434 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-110mm, L=2.650m	
Statii de pompare apa uzata			- 4 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Branistea	
Epurarea apei uzate		SEAU Titu nu are capacitate suficienta pentru stocarea namolului	Extindere capacitate platforme stocare intermediara namol cu 1.400mc.	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Contesti***

Aglomerarea este formata din Crângasi, Contesti si Boteni.

Tabel 67-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Contesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=22.864m, 1.234 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-160mm, L=9.308m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 10 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Titu	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Lunguletu***

Aglomerarea este formata din localitatea Lunguletu.

Tabel 68-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Lunguletu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=20.705m, 1.336 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-160mm, L=9.802m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Titu	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Produlesti***

Aglomerarea Produlesti este formata din localitatile Brosteni si Produlesti.

Tabel 69-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Produlesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=16.310m, 968racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-160mm, L=16.339m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 13 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Titu	

9.2.4 Clusterul Gaesti

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Gaesti, unde 3 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Gaesti **(20.400 l.e):**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Gaesti***

Aglomerarea Gaesti cuprinde orasul Gaesti.

Tabel 70-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Gaesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		nu este cazul		

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare apa uzata		nu este cazul		
Epurarea apei uzate		SEAU Gaesti nu are suficienta capacitate de stocare a namolului	Extindere capacitate platforme stocare intermediara namol cu 926m3	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Cobia***

Aglomerarea Cobia este formata din localitatile Fagetu, Gura Foii, Catanele (UAT Gura Foii) si Gherghitesti, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Calugareni, Manastirea (UAT Cobia).

Tabel 71-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Cobia

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in UAT Gura Foii PVC SN8 De250mm, L=14.645m, 600 racorduri '- retea de canalizare in UAT Cobia PVC SN8 De250mm, L=10.864m, 533 racorduri '- colector de canalizare in UAT Gaesti PVC SN8 De250mm, L=2.672m, - conducte de refulare UAT Gura Foii din PEID PN10 De90-110mm, L=4.145m - conducte de refulare UAT Cobia din PEID PN10 De90-125mm, L=3.476m - conducte de refulare UAT Gaesti din PEID PN10 De200mm, L=852m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Gura Foii '- 13 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Cobia '- 1 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Gaesti	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Gaesti	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Dragodana***

Aglomerarea Dragodana este formata din localitatile Straosti, Dragodana, Cuparu si Burduca.

Tabel 72-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Dragodana

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=16.234m, 677 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-200mm, L=8.437m	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 16 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Gaesti	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Picior de Munte***

Aglomerarea Picior de Munte este formata din localitatile Picior de Munte si Boboci.

Tabel 73-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Picior de Munte

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=22.281m, 894 racorduri - conducte de refulare Udin PEID PN10 De90-160mm, L=8.790m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 16 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Gaesti	

9.2.5 Clusterul Pucioasa

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Pucioasa, unde 2 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in final, in statia de epurare cu **capacitate existenta de 17.600 l.e:**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Pucioasa***

Aglomerarea Pucioasa este formata din localitatile Pucioasa, Bela si Glodeni.

Tabel 74-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Pucioasa

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. O perte a retelei prezinta deficiente, fiind necesara reabilitare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=11.237m, 548 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90mm, L=2.993m	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=4.956, 248 racorduri
Statii de pompare apa uzata		nu este cazul	- 9 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Pucioasa	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Glodeni***

Aglomerarea Glodeni cuprinde localitatile Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii si Schela

Tabel 75-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Glodeni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=19.004m, 1.380 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-160mm, L=6.311m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 3 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Pucioasa	

9.2.6 Clusterul Fieni

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Fieni, unde 3 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Fieni **cu capacitate existenta de 12.200 l.e:**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Fieni***

Aglomerarea Fieni este formata din localitatile Costesti, Fieni si Berevoiesti.

Tabel 76-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Fieni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. Tronsonul colectorului principal din zona fabricii de ciment este pozat in contrapanta.	- retea de canalizare din PVC SN8 De250-400mm, L=8.334m, 418 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-225mm, L=2.063m	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=307m, 15 racorduri
Statii de pompare apa uzata		nu este cazul	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Epurarea apei uzate		Treapta biologica din SEAU Fieni, nu are capacitate de preluare debite suplimentare	- extinderea statiei de epurare cu o capacitate de epurare de 2.705 l.e., astfel incat in amplasament sa existe o capacitate totala de epurare de 14.905 l.e. - extindere capacitate platforme stocare intermediara namol cu 245m3.	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Moroeni - Pietrosita***

Aglomerarea Moroeni-Pietrosita este formata din localitatile Moroeni, Lunca si Pucheni 9UAT Moroeni) si Pietrosita (UAT Pietrosita).

Tabel 77-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Moroeni-Pietrosita

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in UAT Moroeni din PVC SN8 De250-315mm, L=20.462m, 1.168 racorduri '- retea de canalizare in UAT Pietrosita din PVC SN8 De250-315mm, L=12.755m, 894 racorduri - conducte de refulare in UAT Moroeni din PEID PN10 De90-160mm, L=900m - conducte de refulare in UAT Pietrosita din PEID PN10 De90-225mm, L=1.470m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 11 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Moroeni '- 10 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Pietrosita	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Fieni	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Buciumeni***

Aglomerarea Buciumeni este formata din localitatile Buciumeni si Dealu Mare.

Tabel 78-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Buciumeni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250-315mm, L=21.143, 1.304 racorduri '- colector de canalizare din PVC SN8 De315mm, L=3.185m - conducte de refulare din PEID PN10 De90-225mm, L=2.900m	

Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 16 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Fieni	

9.2.7 Clusterul Baleni

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Baleni, unde 3 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Baleni (13.138 l.e):

- ***Masuri pentru Aglomerarea Baleni***

Aglomerarea Baleni este alcatuita din satele Baleni Romani si Baleni Sarbi.

Tabel 79-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Baleni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare	În prezent primăria comunei are în faza de proiect aprobat studiul de fezabilitate intitulat „Infiintarea infrastructurii de apa uzata in comuna Baleni, judetul Dambovita", investiíe ce se va finanta din fonduri AFIR.		- retea de canalizare din PVC SN8 De250-400mm, L=22.934m, 1.469 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-225mm, L=4.290m	
Statii de pompare apa uzata			- 15 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Statia de epurare nu are capacitate suficienta	- extindere statie de epurare cu 6.838 l.e	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Bucsani***

Aglomerarea Bucsani este formata din localitatea Bucsani.

Tabel 80-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bucsani

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=14.640m, 1260racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-140mm, L=2.958	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 6 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Baleni	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Habeni***

Aglomerarea Habeni este formata din localitatile Habeni si Racovita.

Tabel 81-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Habeni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=19.701m, 995 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90mm, L=2.638m	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 5 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Baleni	

9.2.8 Clusterul Nucet

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Nucet, unde 3 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Nucet **(6.020 l.e):**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Nucet***

Aglomerarea Nucet este formata numai din localitatile Nucet si Cazaci..

Tabel 82-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Nucet

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=16.285m, 1.392 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-200mm, L=2.712m	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			- statia de epurare cu capacitatea de 6.020 l.e.	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Vacaresti***

Aglomerarea Vacaresti este formata din localitatea Vacaresti.

Tabel 83-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Vacaresti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=16.250m, 1.392 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-200mm, L=2.224	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			- statia de epurare cu capacitatea de 6.615 l.e.	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Bratestii de Jos***

Aglomerarea Bratestii de Jos este formata din localitatea Bratestii de Jos.

Tabel 84-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bratestii de Jos

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=2.353m, 170 racorduri	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare		
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Nucet	

9.2.9 Clusterul Potlogi

In urma analizelor de optiuni s-a propus gruparea aglomerarilor Potlogi si Romanesti pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare din localitatea Potlogi **(capacitate existenta de 4.700 l.e.)**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Potlogi***

Aglomerarea Potlogi este formata din localitatile Potlogi si Podu Cristinii

Tabel 85-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Potlogi

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare	In localitatea Potlogi existe un sistem de canalizare cu statie de epurare.	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga comuna Pologi	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=10.047m, 555 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-125mm, L=1.105m	
Statii de pompare apa uzata			- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate	Apele uzate sunt evacuate in SEAU Potlogi cu o capacitate de 1.700 l.e..	Nu este in functiune	- extindere statie de epurare cu capacitate de 4.764 l.e.	

- ***Masuri pentru Aglomerarea Romanesti***

Aglomerarea Romanesti este formata din localitatea Romanesti

Tabel 86-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Romanesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=16.614m, 837 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-125mm, L=2.135m	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Potlogi	

9.2.10 Clusterul Corbii Mari

In urma analizelor de optiuni s-a propus gruparea aglomerarilor Ungureni si Corbii Mari pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare din localitatea Corbii Mari (**capacitate existenta de 1.500 l.e.)**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Corbii Mari***

Pentru aglomerarea Corbii Mari nu sunt prevazute investitii prin acest proiect (< 2000 locuitori).

- ***Masuri pentru Aglomerarea Ungureni***

Aglomerarea Ungureni este compusa din localitatea Ungureni si Satu Nou.

Tabel 87-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ungureni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare	Pentru localitatea Corbii Mari (<2000 l.e) exista in derulare un proiect ce prevede realizarea unui sistem de canalizare cu statie de epurare, dimensionata pentru 1.500 l.e.		- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=20.137m, 686 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-140mm, L=5.442m	
Statii de pompare apa uzata			- 11 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		SEAU Corbii Mari nu are capacitate suficienta	- statie de epurare 2.252 l.e.	

9.2.11 Clusterul Visina

In urma analizelor de optiuni s-a propus gruparea aglomerarilor Rascaieti si Visina pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare existenta din localitatea Rascaieti **(capacitate existenta de 2.000 l.e.**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Rascaieti***

Nu sunt prevazute investitii

- ***Masuri pentru Aglomerarea Visina***

Aglomerarea Visina este formata din localitatea Visina.

Tabel 88-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Visina

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 Dn200-250mm, L=20.542m, 888racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-140mm, L=4.537m.	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		SEAU Rascaieti nu are capacitate suficienta	- extindere statie de epurare Rascaieti (pentru preluare Visina) 2.576 l.e.	

9.2.12 Clusterul Ionesti

In urma analizelor de optiuni s-a propus gruparea aglomerarilor Ionesti si Potlogeni Deal pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare existenta din localitatea Ionesti (capacitate existenta de 1.850 l.e).

- ***Masuri pentru Aglomerarea Ionesti***

Tabel 89-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ionesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a comunei.	- retea de canalizare din PVC SN8 Dn250mm, L=12.522m, 593racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90-110mm, L=1.532m	
Statii de pompare apa uzata			- 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Nu este cazul	Descarcare in SEAU Ionesti	

9.2.13 Aglomerarea Racari-Tartasesti

Aglomerarea Racari – Tartasesti ésté formata din localitatile Tartasesti, Baldana si Gamanesti ce descarca apele uzate in statia de epurare existenta Gulia cu **capacitate de 5.000 l.e.**si localitatile Racari, Ghergani si Mavrodin care vor descarca apele uzate in statia de epurare existenta Racari cu **capacitate de 3.686 l.e.**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Racari - Tartasesti***

Tabel 90-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Racari-Tartasesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		In Racari, colectorul existent vechi, din beton Dn 300, nefunctional. Localitățile Mavrodin și Ghergani nu dispun de sistem de canalizare.	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=32.415m, 1745 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-140mm, L=5.031m	
Statii de pompare apa uzata			- 15 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		In Racari SEAU este nefucntionala si abandonata.	- statie de epurare 3.686 l.e.	

9.2.14 Aglomerarea Matasaru

Aglomerarea Matasaru este formata din 7 localitati care formeaza un sistem de canalizare cu descarcarea apelor uzate in statia de epurare Matasaru cu capacitate existenta de **2.057 l.e.**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Matasaru***

Tabel 91-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Matasaru

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Nu este acoperita intreaga trama stradala a celor 3 localitati, iar populatia nu este racordata la reteaua de canalizare existenta	- retea de canalizare in UAT Mogosani din PVC SN8 De250mm, L=10.048m, 503 racorduri '- retea de canalizare in UAT Matasaru din PVC SN8 De250mm, L=22.860m, 997 racorduri - conducte de refulare in UAT Mogosani din PEID PN10 De90-110mm, L=1.103m - conducte de refulare in UAT Matasaru din PEID PN10 De90-160mm, L=10.455m	
Statii de pompare apa uzata			- 6 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Mogosani '- 30 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Matasaru	
Epurarea apei uzate		Nu are capacitate suficienta	- statie de epurare 3.885 l.e.	

9.2.15 Aglomerarea Doicesti

In urma analizelor de optiuni, s-a propus formarea aglomerarii Doicesti prin gruparea localitatilor Doicesti si Laculete Gara, pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare existenta din localitatea Doicesti cu capacitatea **4.500 l.e.**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Doicesti***

Tabel 92-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Doicesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		in localitatea Laculete Gara din UAT Vulcana Pandele nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in UAT Vulcana Pandele din PVC SN8 De250mm, L=1.472m, 63 racorduri	
Statii de pompare apa uzata		Nu este cazul		
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Doicesti	

9.2.16 Aglomerarea Hulubesti

Aglomerarea Hulubesti are in componenta localitatile Hulubesti, Butoiu de Jos si Magura. In prezent, in localitatea Hulubesti exista un sistem centralizat de canalizare ce descarca apele uzate menajere intr-o statie de epurare existenta cu capacitatea de **3.500 l.e.**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Hulubesti***

Tabel 93-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Hulubesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu acopera toata trama stradala	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=3624m, 290 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=1.017m	
Statii de pompare apa uzata			- 6 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Nu este cazul	Descarca in SEAU Hulubesti	

9.2.17 Aglomerarea Morteni

Aglomerarea Morteni este formata din localitatile Morteni si Neajlovu. Cele 2 localitati formeaza un sistem de canalizare cu descarcarea apelor uzate in statia de epurare Morteni cu capacitatea de **1.193 l.e.**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Morteni***

Tabel 94-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Morteni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare din comuna nu acopera intreaga trama stradala	- retea de canalizare din PVC SN8 Dn200-250mm, L=19.016m, 748 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=1.179m	
Statii de pompare apa uzata			- 5 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		SEAU nu are capacitate suficienta	- extindere statie de epurare cu 1.520 l.e.	

9.2.18 Aglomerarea Ludesti

In urma analizelor de optiuni, s-a propus formarea aglomerarii Ludesti prin gruparea localitatilor Ludesti, Potocelu, Milosari si Telesti, pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare existenta Ludesti cu capacitatea **5.000 l.e.**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Ludesti***

Tabel 95-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ludesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Nu acopera toata trama stradala	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=1.692, 134racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=389m	
Statii de pompare apa uzata			- 2 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Nu este cazul	Descarca in SEAU Ludesti	

9.2.19 Aglomerarea Persinari

Aglomerarea Persinari are in componenta localitatea Persinari. In prezent, in localitatea Persinari exista un sistem centralizat de canalizare ce descarca apele uzate menajere intr-o statie de epurare existenta cu capacitatea de **2.940 l.e.**

- ***Masuri pentru Aglomerarea Persinari***

Tabel 96-Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Persinari

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a comunei.	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=1.950m, 153 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=1508m	
Statii de pompare apa uzata			- 6 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Nu este cazul	Descarca in SEAU Persinari	

9.3 Alte componente de investitii prevazute in Proiect

9.3.1 Sistem SCADA

Dispeceratul Regional CATD (SCADA-DTR) va integra toate Dispeceratele Locale SCADA existente si in curs de implementare, precum si toate punctele de date individuale (stand-alone) ce urmeaza a fi dezvoltate pe fondurile de finantare POIM. Comunicatia seva realiza pe suport GSM 4G/3G folosind conexiune VPN/APN.

9.3.2 Echipamente de operare si intretinere a sistemelor de apa si canalizare

In prezent Compania de Apa Targoviste-Dambovita dispune de utilaje si echipamente de operare si GIS, mentionate in tabelul care urmeaza, care au fost achizitionate in perioada 2011-2014, atat din Fondul de Coeziune-in cadrul proiectului *„Extinderea si reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Dambovita”*, cat si prin alte fonduri (Fonduri Proprii ale OR, Buget de Stat, Buget Local):

Tabel 97-Echipamente de operare existente in OR, achizitionate in cadrul POS Mediu 2007-2013

Nr. crt.	Denumire	Bucati	Sursa de finantare
A	**Echipamente de operare**		
1	Sistem mobil CCTV (Autolaborator inspectie CCTV pentru retele canalizare)	1	FC+BS+BL+Fonduri proprii
2	Vidanja 10 mc (Autocuratitor combinat pentru canalizare)	1	FC+BS+BL
3	Vehicul transport si imprastiere namol (Tractor agricol si semiremorca vidanja)	2	Fonduri Proprii
4	Buldoexcavator mic	2	Fonduri Proprii
5	Buldoexcavator mediu	4	Fonduri Proprii
6	Autoutilitare Mercedes	3	Fonduri Proprii
7	Echipamente de protectie(casti,cizme,salopete)	400	Fonduri Proprii
8	Corelator de zgomot CORRELUX P2 (2 seturi)	2	FC+BS+BL
9	Logger-e de zgomot(set de cate 15) SEBALOG N-3	2	FC+BS+BL
10	Tije de ascultare SEBALOG CORR	8	FC+BS+BL
11	Tije de ascultare (hidrofon PAM HYDRO -2	4	FC+BS+BL
12	Vehicul de transport echipament si personal Toyota HY	1	FC+BS+BL
13	Debitmetre	50	FC+BS+BL
B	**Echipamente GIS**		
14	Statii de lucru	2	FC+BS+BL
15	Server HP	1	FC+BS+BL
16	Plotter	1	FC+BS+BL
17	Statie totala pentru ridicari topo	1	FC+BS+BL
18	Sistem GPS portabil	1	FC+BS+BL
19	Imprimanta color Laser	3	FC+BS+BL
16	ScanerA3	1	FC+BS+BL
17	UPS pentru server	1	FC+BS+BL
18	UPS pentru statii	2	FC+BS+BL

Nr. crt.	Denumire	Bucati	Sursa de finantare
19	Set licente pentru functionare sistem	1	FC+BS+BL
20	Set licente de baza pentru dezvoltarea si intretinerea sistemului GIS implementat	2	FC+BS+BL

Se propune achizitia in cadrul Proiectului a urmatoarelor echipamente, necesare pentru intretinerea si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din aria de operare a Operatorului Regional:

Tabel 98-Echipamente pentru operarea si intretinerea sistemelor de apa si canalizare

Nr. crt.	Denumire	Bucăţi
1	Autolaborator detectie pierderi de apa dotat cu echipament specific	1
2	Echipamente pentru detectia pierderilor de apa	1
3	Autospeciala vidanjoare combinata (Jetacuri)	2
4	Autocuratitoare mica (voma)	2
5	Hidrocuratitor combinat cu sistem reciclare	4
6	Motopompa remorcabila	2
7	Pompe autoamorsante 90 mc/h	3
8	Aspirator excavator	1
9	Miniexcavator cu picon	2
10	Buldoexcavator pe roti egale si atasamente	3
11	Miniincarcator pe roti 75CP	2
12	Instalatie foraj orizontal D>200 mm	1
13	Picamer demolator+motocompresor	1
14	Tractor cu remorca basculabila (5 tone)	2
15	Autoutilitara 5 locuri	3
16	Autoutilitara cu platforma (4x4)	3
17	Autobasculanta 7,5 tone	2
18	Platforma pentru transport utilaje minim 10 tone	1
19	Cilindru compactor 1.5 tone	2
20	Excavator multifunctional pe roti	1

9.3.3 Servicii de Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului si Supervizarea executiei

Cansultantul de *Asistenta tehnica pentru Managementul Proiectului si Supervizarea executiei lucrarilor* va acorda suport Operatorului pe durata implementarii Proiectului si va avea urmatoarele responsabilitati principale:

- In cadrul componentei de **Management de proiect**:

- Suport in managementul proiectului;
- Asigurarea publicitatii proiectului si informarea publicului;
- Actualizarea strategiei de management a namolului;
- Actualizarea strategiei privind managementului apelor uzate industriale;
- Extinderea sistemului GIS pentru sistemele de alimentare cu apa si canalizare in aria Proiectului;
- Actualizarea Master Planului judetean;
- Organizarea de instruiri, specifice activitatilor desfasurate de personalul UIP.

- **In cadrul componentei de Supervizare**: urmarirea executiei lucrarilor prevazute in contractele de tip „executie lucrari" si „proiectare si executie lucrari".

9.3.4 Servicii privind auditul Proiectului

In cadrul contractului de servicii, auditorul va asigura verificarea financiar-contabila a operatiunilor efectuate de OR, in calitate de Beneficiar al finantarii si le va certifica, conform standardelor profesionale aplicabile. Contractul va include responsabiltati precum:

- verificarea financiar-contabila a cheltuielilor aferente Cererilor de Rambursare (intermediare/ finala) aferente Contractului de Finantare,
- Modul de indeplinire, de catre OR, a operatiunilor financiar-contabile, cu privire la Cererile de Rambursare,
- emiterea de catre auditor a Rapoartelor privind Constatarile Factuale.

9.4 Impactul preconizat al Proiectului

Masurile de investitii vor avea impact pozitiv asupra populatiei judetului Dambovita, prin :

- Imbunatatirea calitatii vietii, prin accesul la apa potabila de calitate si reabilitarea infrastructurii existente vechi (care in prezent provoaca frecvent avarii si intreruperea furnizarii serviciilor)
- Imbunatatirea situatiei existente in ceea ce priveste statiile de epurare; eliminarea descarcarilor in rauri a apei industriale si menajere insuficient sau deloc epurate .
- Imbunatatirea managementului si functionarii sistemelor;
- Optimizarea distributiei apei prin programul de reducere a pierderilor si asigurarea colectarii apelor uzate prin reteaua de canalizare;
- Reducerea costurilor de operare ale CATD.

Durata estimată de implementare a proiectului este de **32 luni** (la care se adaugă 3 ani PND).

Investițiile propuse prin proiect vor fi realizate pe terenuri aparținând domeniului public fiind emise în acest sens Hotărări ale UAT privind proprietatea publică și disponibilitatea terenurilor.

9.5 Indicatorii de realizare imediata ai Proiectului

Indicatorii de realizare imediata se prezinta separat pentru alimentare cu apa si canalizare.

Pentru sistemele de alimentare cu apa, acestia sunt prezentati in tabelul urmator:

Tabel 99-Indicatori de realizare imediata–toate sistemele de alimentare cu apa din cadrul proiectului

Denumire indicator	*Unitate de masura*	*Valoarea-tinta pentru proiectul major*	*Anul-tinta*
Indicatori de realizare imediata			
CO18 - Populatie care beneficiaza de o mai buna alimentare cu apa	*Nr.locuitor*	*121,992*	*2023*
Indicatori fizici de realizare			
2S70 - Retea de distributie apa potabila (noua)	*Km*	*300,532*	*2023*
2S71 - Retea de distributie apa potabila (reabilitata)	*Km*	*59,931*	*2023*
2S72 – Aductiune noua	*Km*	*185*	*2023*
2S73 - Aductiune reabilitata	*Km*	*13*	*2023*
2S77 - Rezervoare inmagazinare	*Unitati*	*11*	*2023*
2S78 - Statii tratare apa	*Unitati*	*8*	*2023*
Statii tratare apa - rebilitare	*Unitati*	*8*	*2023*
Statie de pompare apa potabila - extindere	*Unitati*	*38*	*2023*
Statie de pompare apa potabila - reabilitare	*Unitati*	*23*	*2023*
Front de captare - extindere	*Unitati*	*25*	*2023*
Front de captare - reabilitare	*Unitati*	*25*	*2023*
Rezervor de inmagazinare - extindere	*Unitati*	*11*	*2023*
Rezervor de inmagazinare - reabilitare	*Unitati*	*16*	*2023*
Bransamente noi	*Unitati*	*15,488*	*2023*
Bransamente reabilitate	*Unitati*	*3,531*	*2023*

Indicatorii de realizare pentru sistemele de apa uzata sunt prezentati in tabelul care urmeaza:

Tabel 100-Indicatori de realizare imediata– toate sistemele de apa uzata din cadrul proiectului

Denumire indicator	*Unitate de masura*	*Valoarea-tinta pentru proiectul major*	*Anul-tinta*
Indicatori de realizare imediata			
CO19 - Populatie care beneficiaza de o mai buna tratare a apelor uzate	*Nr.locuitori*	*119,886*	*2023*
Indicatori fizici de realizare			
2S74 - Retea canalizare (noua)	*Km*	*759,365*	*2023*
2S75 - Retea canalizare (reabilitata)	*Km*	*8,774*	*2023*
2S76 - Colector	*Km*	*5,856*	*2023*

2S79 - Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări cu peste 10.000 l.e.	*Unitati*	*0*	*2023*
2S80 - Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări sub 10.000 l.e.	*Unitati*	*9*	*2023*
Conducte de refulare - extinderi	*Km*	*204.084*	*2023*
Conducte de refulare - reabilitari	m	*1.548*	*2023*
Statii de pompare apa uzata - extinderi	*Unitati*	*524*	*2023*
Statii de pompare apa uzata - reabilitari	*Unitati*	*3*	*2023*
Statii de epurare - extinderi	*Unitati*	*7*	*2023*
Racorduri noi	*Unitati*	*41,888*	*2023*
Racorduri reabilitate	*Unitati*	*358*	*2023*

9.6 Indicatorii fizici ai Proiectului

In tabelele care urmeaza se prezinta indicatorii fizici ai Proiectului, detaliati pe componentele de apa si apa uzata:

Tabel 101-Indicatori fizici - Alimentare cu apa

	Indicatori fizici	**UM**	**Cantitatea totala pe proiect**
	Indicatori - Apa		
	Reabilitare		
1	Reabilitarea/echiparea fronturilor de captare subterana	unitati	**25**
2	Reabilitarea/construirea/echiparea captarilor din surse de suprafata	unitati	**0**
3	Reabilitarea conductelor de aductiune	m	**13,455**
4	Reabilitarea si extinderea de statii de tratare a apei / clorinari	unitati	**8**
5	Reabilitare rezervoare de inmagazinare apa potabila	unitati	**16**
6	Reabilitarea statii de pompare apa	unitati	**8**
7	Reabilitarea, construirea de statii de hidrofor	unitati	**15**
8	Reabilitarea retelei de distributie apa	m	**59.931**
9	Reabilitare bransamente	units	**3,531**
	Extindere		
10	Captare noua	buc	**1**
11	Extindere captare	buc	**24**
12	Extinderea conductelor de aductiune	m	**184,960**
13	Statii noi de tratare a apei / clorinari	unitati	**8**
14	Rezervoare noi de inmagazinare apa potabila	unitati	**11**
15	Statii noi de pompare apa	unitati	**38**
16	Extinderea retelei de distributie apa	m	**300,532**
17	Bransamente noi	unitati	**15,488**
18	Bransamente pe retea existenta	buc	**0**

Tabel 102-Indicatorii fizici -Apa uzata

	Indicatori fizici	UM	Cantitate totala pe proiect
	Indicatori - Apa Uzata		
	Reabilitare		
1	Reabilitarea retelei de canalizare	m	8,777
2	Reabilitare racorduri de canalizare	unitati	358
3	Reabilitarea statiilor de pompare apa uzata	unitati	3
4	Reabilitarea statiilor de epurare apa uzata	unitati	0
	Reabilitare conducte de refulare		1,548
	Extindere		
5	Extinderea statiei de epurare	unitati	7
6	Colectoare noi de canalizare	m	5,856
7	Extinderea retelei de canalizare	m	759.365
8	Conducte de refulare	m	203,867
9	Statii noi de pompare apa uzata	unitati	524
10	Statii noi de epurare	unitati	2
11	Sistem SCADA	unitati	0
12	Racorduri noi de canalizare	unitati	41.888
13	Racorduri noi pe canalizare existenta	unitati	0
14	Platforma depozitare namol din SEAU	unitati	3

9.7 Costurile estimative ale Proiectului

Costurile Poiectului se compun din cheltuieli pentru: Cladiri si constructii, Utilaje, Achizitie de terenuri, Proiectare, Asistenta tehnica, Publicitate, Supervizare, Comisioane si taxe legale si cheltuieli neprevazute.

Estimarea costurilor de investitie s-a realizat pentru fiecare categorie de lucrari specifice sectorului de apa (sursa, aductiune, statie de tratare, rezervor, statie de pompare, retele) si apa uzata (retele, statii pompare apa uzata, conducte de refulare).

Estimarile de cost sunt prezentate in cadrul devizelor generale (*Anexa 5- Deviz General*), pentru UAT-urile care vor beneficia de investitii si sunt sumarizate la nivel de Proiect, atat in preturi constante, cat si curente.

Valoarea totala estimata a Proiectului, fara TVA, este de 358.149.645 Euro in preturi constante si respectiv 380.756.478 Euro in preturi curente. Valoarea investitiei este evidentiata pe categorii de costuri, in urmatoarele doua tabele:

Tabel 103- Costuri de investitie in preturi constante

Tipuri de cheltuieli eligibile (conf. Ord. 1415/3399 din 2008)	**Pozitia din tabelul`Investment Cost``**	**Pozitia echivalenta in Devizul General** (intocmit conf.HG 28/2008)	**Valoare Euro, fara TVA**
1	*2*	*3*	*4*
Cheltuieli aferente pregatirii de proiecte, studii de teren, proiectare si inginerie si cheltuieli aferente pregatirii documentatiilor de licitatie	**poz. 1- Planing &Design fees**	*cap. 3.1 - Studii de teren*	*77,723*
		cap.3.5 - Proiectare si engineering	*2,323,441*
		cap.3.6 - Organizarea procedurilor de achizitie publice	*541,689*
		Σcap. 3.1 + 3.5 + 3.6	***2,942,852***
Cheltuieli pt. obtinerea / achizitia terenurilor	**poz.2- Land purchase**	**Cap.1.1- Cheltuieli pentru obtinerea terenului**	***0***
Constructii si instalatii, Organizare de Santier (OS), cheltuieli conexe OS, amenajare teren, amenajari pentru protectia mediului, cheltuieli pt asigurarea utilitatilor, pregatirea personalului de exploatare, cheltuieli aferente probelor tehnologice	**poz.3-Building & construction**	*cap.1.2 - Amenajarea terenului*	*0*
		cap.1.3 - Amenajari pentru protectia mediului	*111,882*
		cap.1.4 - Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	*0*
		cap.2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	*6,842,600*
		cap. 4.1 - Constructii si instalatii	*252,547,444*
		cap.5.1.1 - Organizare de santier-lucrari de constructii	*5,310,676*
		cap.5.1.2 - Organizare de santier-cheltuieli conexe organizarii santierului	*1,327,669*
		cap.6.1 - Pregatirea personalului de exploatare	*834,515*
		cap.6.2 - Probe tehnologice si teste	*1,669,029*
		Σcap. 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 5.1.1 + 5.1.2 + 6.1 + 6.2	***268,643,814***
Montaj utilaj, echipamente si utilaje care necesita montaj, utilaje fara montaj, dotari , active necorporale	**poz.4-Plant & machinery**	*cap. 4.2 - Montaj utilaj*	*6,031,876*
		cap.4.3 - Utilaje si echip. functionale, cu montaj	*20,862,864*
		cap.4.4 - Utilaje fara montaj	*9,433,067*
		cap. 4.5 - Dotari	*1,554,822*
		cap. 4.6 - Active necorporale	*0*
		Σcap. 4.2 + 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6	***37,882,629***
Cheltuieli diverse si neprevazute	**poz.5- Contingenties**	**cap. 5.3- Chelt. Diverse si neprevazute**	***26,872,114***
Nedefinit in Ord. 1415/3399 din 2008	**poz. 6- Price adjustment**	**Nu exista in devizul general**	***0***
Cheltuieli pt plata serviciilor de consultanta aferente studiilor de piata , consultanta in domeniul managementului executiei, cheltuieli pentru activitatile de audit, cheltuieli cu salarii PIU, asistenta tehnica pentru imbunatatirea capacitatii institutionale a beneficiarului.	**poz. 7-Technical Assistance**	**cap.3.7.1 - Asistenta tehnica pentru managementul proiectului**	*3,295,000*
		cap.3.7.3- Asistenta tehnica pentru imbunatatirea capacitatii institutionale a beneficiarului	*0*
		Cheltuieli cu Salarii UIP Beneficiar *(0,5% din investitia de baza, respectiv 0,5% din cap. 4 al Devizului General).*	*1,952,150*
		cap.3.7.2 - Auditul financiar	*272,500*
		Σcap. 3.7.1 + 3.7.2 + 3.7.3 + Cheltuieli cu Salarii UIP Beneficiar	***5,519,650***
Cheltuieli de comunicare, informare si publicitate pt. proiect	**poz.8- Publicity**	**Cap. 5.4 - Chetuieli pentru informare si publicitate**	***520,000***
Cheltuieli cu Supervizarea lucrarilor	**poz. 9- Supervision during construction implementation**	**cap. 3.8.2 - Supervizarea Lucrarilor pe durata executiei (Dirigentie de santier)**	*11,130,000*
		cap. 3.8.1 - Asistenta tehnica din partea proiectantului	*1,039,884*
		Σcap. 3.8.1 + 3.8.2 :	***12,169,884***
Cheltuieli pentru obtinerea avizelor, acordurilor, autorizatiilor si cheltuieli pentru taxe si cote legale	**poz.11- Commisions, legal taxes**	**cap. 3.2 - Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	*77,723*
		cap. 5.2 - Comisioane, cote, taxe, costul creditului	*3,520,978*
		Σcap. 3.2 + 5.2:	***3,598,701***
TOTAL			**358.149.645**

Tabel 104- Costuri de investitie in preturi curente

Tipuri de cheltuieli eligibile (conf. Ord. 1415/3399 din 2008)	**Pozitia din tabelul`Investment Cost``**	**Pozitia echivalenta in Devizul General** (intocmit conf.HG 28/2008)	**Valoare Euro, fara TVA**
1	*2*	*3*	*4*
Cheltuieli aferente pregatirii de proiecte, studii de teren, proiectare si inginerie si cheltuieli aferente pregatirii documentatiilor de licitatie	**poz. 1- Planing &Design fees**	*cap. 3.1 - Studii de teren*	*82,643*
		cap.3.5 - Proiectare si engineering	*2,470,526*
		cap.3.6 - Organizarea procedurilor de achizitie publice	*575,981*
		Σcap. 3.1 + 3.5 + 3.6	***3,129,149***
Cheltuieli pt. obtinerea / achizitia terenurilor	**poz.2- Land purchase**	**Cap.1.1- Cheltuieli pentru obtinerea terenului**	***0***
Constructii si instalatii, Organizare de Santier (OS), cheltuieli conexe OS, amenajare teren, amenajari pentru protectia mediului, cheltuieli pt asigurarea utilitatilor, pregatirea personalului de exploatare, cheltuieli aferente probelor tehnologice	**poz.3-Building & construction**	*cap.1.2 - Amenajarea terenului*	*0*
		cap.1.3 - Amenajari pentru protectia mediului	*118,965*
		cap.1.4 - Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	*0*
		cap.2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	*7,275,771*
		cap. 4.1 - Constructii si instalatii	*268,534,960*
		cap.5.1.1 - Organizare de santier-lucrari de constructii	*5,646,868*
		cap.5.1.2 - Organizare de santier-cheltuieli conexe organizarii santierului	*1,411,717*
		cap.6.1 - Pregatirea personalului de exploatare	*887,343*
		cap.6.2 - Probe tehnologice si teste	*1,774,687*
		Σcap. 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 5.1.1 + 5.1.2 + 6.1 + 6.2	***285,650,311***
Montaj utilaj, echipamente si utilaje care necesita montaj, utilaje fara montaj, dotari , active necorporale	**poz.4-Plant & machinery**	*cap. 4.2 - Montaj utilaj*	*6,413,724*
		cap.4.3 - Utilaje si echip. functionale, cu montaj	*22,183,587*
		cap.4.4 - Utilaje fara montaj	*10,030,227*
		cap. 4.5 - Dotari	*1,653,250*
		cap. 4.6 - Active necorporale	*0*
		Σcap. 4.2 + 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6	***40,280,789***
Cheltuieli diverse si neprevazute	**poz.5- Contingenties**	**cap. 5.3- Chelt. Diverse si neprevazute**	***28,573,253***
Nedefinit in Ord. 1415/3399 din 2008	**poz. 6- Price adjustment**	**Nu exista in devizul general**	***0***
Cheltuieli pt plata serviciilor de consultanta aferente studiilor de piata , consultanta in domeniul managementului executiei, cheltuieli pentru activitatile de audit, cheltuieli cu salarii PIU, asistenta tehnica pentru imbunatatirea capacitatii institutionale a beneficiarului.	**poz. 7-Technical Assistance**	**cap.3.7.1 - Asistenta tehnica pentru managementul proiectului**	*3,503,590*
		cap.3.7.3- Asistenta tehnica pentru imbunatatirea capacitatii institutionale a beneficiarului	*0*
		Cheltuieli cu Salarii UIP Beneficiar *(0,5% din investitia de baza, respectiv 0,5% din cap. 4 al Devizului General).*	*2,075,731*
		cap.3.7.2 - Auditul financiar	*289,751*
		Σcap. 3.7.1 + 3.7.2 + 3.7.3 + Cheltuieli cu Salarii UIP Beneficiar	***5,869,072***
Cheltuieli de comunicare, informare si publicitate pt. proiect	**poz.8- Publicity**	**Cap. 5.4 - Chetuieli pentru informare si publicitate**	***552,919***
Cheltuieli cu Supervizarea lucrarilor	**poz. 9- Supervision during construction implementation**	**cap. 3.8.2 - Supervizarea Lucrarilor pe durata executiei (Dirigentie de santier)**	*11,834,585*
		cap. 3.8.1 - Asistenta tehnica din partea proiectantului	*1,039,884*
		Σcap. 3.8.1 + 3.8.2 :	***12,874,469***
Cheltuieli pentru obtinerea avizelor, acordurilor, autorizatiilor si cheltuieli pentru taxe si cote legale	**poz.11- Commisions, legal taxes**	**cap. 3.2 - Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	*82,643*
		cap. 5.2 - Comisioane, cote, taxe, costul creditului	*3,743,874*
		Σcap. 3.2 + 5.2:	***3,826,517***
TOTAL			**380,756,478**

Investițiile în **sectorul de apă reprezintă 27,9%,** iar cele în **sectorul de apă uzată reprezintă 72,1%**, raportat la costurile directe.

În urma implementării proiectului vor beneficia de investiții locuitori. În tabele de mai jos este prezentat calculul estimării populației beneficiare, respectiv populației echivalente beneficiare, în urma realizării proiectului în vederea stabilirii costurile unitare raportat la populație:

Tabel – Populație beneficiară – alimentare cu apă

Descriere / Indicator	UM	SZAA Targoviste										total
		Targoviste	Sotanga	Aninoasa	Doicesti*	Razvad*	Gura Ocnitei*	Ulmi	Dragomiresti*	Vacaresti	Persinari	
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2019	loc.	73,977	6,160	5,432	1,764	6,753	4,413	1,417	5,391	0	2,452	**107,759**
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2023	loc.	71,697	6,126	5,212	1,693	6,479	4,233	1,500	5,174	4,725	2,476	**109,315**
Populație beneficiară suplimentară conectată SAA (extinderi)	loc.	717	216	0	0	0	0	0	0	4,725	124	**5,782**
Populatie beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	loc.	11,472	1,023	1,499	0	0	0	902	0	4,725	124	**19,745**
Dupa caz, Populatie beneficiară de investiții STAP reabilitată / sursă reabilitată (x+y)	loc.	717	216	0	0	0	0	0	0	4,725	124	**5,782**
TOTAL populație beneficiară	loc.	158,580	13,741	12,143	3,457	13,232	8,646	3,819	10,565	18,900	5,300	**248,383**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Titu								total
		Titu	Lunguletu	Contesti	Racari	Colacu	Potlogi-Odobesti	Slobozia Moara	Ciocanesti	
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2019	loc.	9,290	4,457	2,277	643	1,191	3,130	600	0	21,588
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2023	loc.	12,478	4,278	2,185	3,724	2,518	12,611	576	5,020	43,390

Descriere / Indicator	UM	SZAA Titu								total
		Titu	Lunguletu	Contesti	Racari	Colacu	Potlogi-Odobesti	Slobozia Moara	Ciocanesti	
Populație beneficiară suplimentară conectată SAA (extinderi)	loc.	1,098	0	0	3,107	0	9,609	0	5,020	18,834
Populatie beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	loc.	1,098	2,768	0	3,724	0	9,609	0	5,020	22,219
Dupa caz, Populatie beneficiară de investiții STAP reabilitată / sursă reabilitată (x+y)	loc.	1,098	2,768	2,185	3,724	2,518	12,611	576	5,020	30,500
TOTAL populație beneficiară	loc.	25,062	14,271	6,647	14,922	6,227	47,570	1,752	20,080	136,531

Descriere / Indicator	UM	SZAA Pucioasa-Fieni										total
		Moroeni-Pietrosita	Buciumeni	Fieni*	Motaieni*	Pucioasa	Branesti*	Vulcana Pandele*	Vulcana Bai	Bezdead*	Glodeni	
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2019	loc.	5,056	4,121	6,917	1,740	12,584	3,734	4,192	2,768	2,458	3,570	**47,140**
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2023	loc.	4,851	3,955	6,637	1,671	12,600	3,581	4,023	2,745	2,360	3,425	**45,848**
Populație beneficiară suplimentară conectată SAA (extinderi)	loc.	1,345	0	0	0	527	0	0	92	0	0	**1,964**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Pucioasa-Fieni										total
		Moroeni-Pietrosita	Buciumeni	Fieni*	Motaieni*	Pucioasa	Branesti*	Vulcana Pandele*	Vulcana Bai	Bezdead*	Glodeni	
Populatie beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	loc.	2,435	1,827	0	0	3,742	0	786	92	0	0	**8,882**
Dupa caz, Populatie beneficiară de investiții STAP reabilitată / sursă reabilitată (x+y)	loc.	3,780	0	0	0	3,742	789	786	824	0	3,425	**13,346**
TOTAL populație beneficiară	loc.	17,468	9,903	13,554	3,411	33,194	8,104	9,787	6,521	4,818	10,420	**117,180**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Hulubesti														total
		Hulubesti	Cobia	Crangurile	Patroia Vale	Gura Foii	Fagetu	Dragodana	Mogosani	Matasaru	Poroinica	Ionesti	Morteni	Petresti	Visina	
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2019	loc.	2,911	2,986	1,271	1,723	0	325	6,360	0	2,353	2,408	2,635	2,856	1,604	3,851	**31,283**
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2023	loc.	2,796	3,250	1,222	1,655	1,214	313	6,102	3,999	2,256	2,311	2,526	2,741	1,539	3,696	**35,620**
Populație beneficiară suplimentară conectată SAA (extinderi)	loc.	0	385	0	0	1,214	0	0	3,999	0	0	0	0	0	0	**5,598**
Populatie beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	loc.	0	385	0	0	1,214	0	0	3,999	0	0	0	0	0	0	**5,598**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Hulubesti													total
		Hulubesti	Cobia	Crangurile	Patroia Vale	Gura Foii	Fagetu	Dragodana	Mogosani	Matasaru	Poroinica	Ionesti	Morteni	Petresti	Visina	
Dupa caz, Populatie beneficiară de investiții STAP reabilitată / sursă reabilitată (x+y)	loc.	0	385	1,222	1,655	1,214	313	1,220	3,999	2,256	2,311	874	2,741	532	2,587	**21,310**
TOTAL populație beneficiară	loc.	5,707	7,391	3,715	5,033	4,856	951	13,682	15,996	6,865	7,030	6,035	8,338	3,675	10,134	**99,409**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Dobra					total
		Dobra	Marcesti	Finta	Baleni	Bucsani	
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2019	loc.	1,732	850	3,909	0	6,121	**12,612**
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2023	loc.	1,662	816	3,800	7,536	6,102	**19,916**
Populație beneficiară suplimentară conectată SAA (extinderi)	loc.	0	0	50	6,180	230	**6,460**
Populatie beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	loc.	0	0	50	6,180	230	**6,460**
Dupa caz, Populatie beneficiară de investiții STAP reabilitată / sursă reabilitată (x+y)	loc.	0	0	3,800	6,180	6,102	**16,082**
TOTAL populație beneficiară	loc.	3,394	1,666	11,609	26,076	18,785	**61,530**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Niculesti		total
		Niculesti	Butimanu	
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2019	loc.	loc.	2,612	0
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2023	loc.	loc.	4,471	2,091
Populație beneficiară suplimentară conectată SAA (extinderi)	loc.	loc.	982	2,091
Populatie beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	loc.	loc.	982	2,091
Dupa caz, Populatie beneficiară de investiții STAP reabilitată / sursă reabilitată (x+y)	loc.	loc.	4,471	2,091
TOTAL populație beneficiară	loc.	loc.	13,518	8,364

Descriere / Indicator	UM	SZAA Targoviste	SZAA Titu	SZAA Pucioasa-Fieni	SZAA Hulubesti	SZAA Dobra	SZAA Niculesti								total
								Moreni	Valea Lunga	Produlesti	Telesti	Malu cu Flori	Scheiul de Sus	Gheboieni	
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2019	loc.	107,759	21,588	47,140	31,283	12,612	2,612	16,663	3,851	3,218	2,703	1,830	1,879	1,467	**254,605**
Populatie conectată la sistemul de alimentare în 2023	loc.	109,315	43,390	45,848	35,620	19,916	6,562	16,830	3,696	3,089	2,592	1,772	1,803	1,407	**291,840**
Populație beneficiară suplimentară conectată SAA (extinderi)	loc.	5,782	18,834	1,964	5,598	6,460	3,073	842	0	0	0	16	0	0	**42,569**
Populatie beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	loc.	19,745	22,219	8,882	5,598	6,460	3,073	842	0	0	873	402	171	985	**69,250**
Dupa caz, Populatie beneficiară de investiții STAP reabilitată / sursă reabilitată (x+y)	loc.	5,782	30,500	13,346	21,310	16,082	6,562	842	3,696	3,089	0	0	0	0	**101,208**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Targoviste	SZAA Titu	SZAA Pucioasa-Fieni	SZAA Hulubesti	SZAA Dobra	SZAA Niculesti								total
								Moreni	Valea Lunga	Produlesti	Telesti	Malu cu Flori	Scheiul de Sus	Gheboieni	
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	248,383	136,531	117,180	99,409	61,530	21,882	36,019	11,243	9,396	6,168	4,020	3,853	3,859	**759,472**

Tabel – Populaţie ehivalentă beneficiară –apă uzată

		Cluster Targoviste										
Descriere / Indicator	**UM**	**Targoviste**	**Vulcana Bai**	**Gheboieni**	**Tatarani**	**Dragomiresti**	**Manesti**	**Lucieni**	**Ocnita**	**Sotanga**		
										SEAU Targoviste	**SEAU Branesti**	**SEAU Pucioasa**
Populaţie echivalentă deservita 2019	p.e	93,006	0	0	0	0	0	0	0	5,025	952	0
Populaţie echivalentă deservita 2023	p.e	98,912	2,786	2,634	2,459	9,342	438	2,245	3,968	8,486	3,341	833
P.E. beneficiară suplimentară conectată (extinderi)	**p.e**	**5,765**	**2,786**	**2,634**	**2,459**	**9,342**	**438**	**2,245**	**3,968**	**3,461**	**2,389**	**833**
P.E. beneficiară de investiţii ca urmare reabilitărilor	**p.e**	**141**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
P.E. beneficiară de investiţii SEAU nouă sau SEAU modernizată / extinsă	**p.e**	**5,906**	**2,786**	**2,634**	**2,459**	**9,342**	**438**	**2,245**	**3,968**	**3,461**	**2,389**	**833**
TOTAL P.E. beneficiară	**p.e.**	**203,730**	**8,358**	**7,902**	**7,377**	**28,026**	**1,314**	**6,735**	**11,904**	**20,433**	**9,071**	**2,499**

		Cluster Moreni			Cluster Titu				Cluster Gaesti			
Descriere / Indicator	**UM**	**Moreni**	**Iedera**	**Valea Lunga**	**Titu**	**Contesti**	**Lunguletu**	**Produlesti**	**Gaesti**	**Cobia**	**Picior de Munte**	**Dragodana**
Populaţie echivalentă deservita 2019	p.e	16,121	0	0	10,581	0	0	0	12,250	0	0	0
Populaţie echivalentă deservita 2023	p.e	17,041	3,470	3,114	11,679	2,571	3,772	2,234	12,250	3,082	2,928	2,387
P.E. beneficiară suplimentară conectată (extinderi)	**p.e**	**920**	**3,470**	**3,114**	**1,098**	**2,571**	**3,772**	**2,234**	**0**	**3,082**	**2,928**	**2,387**
P.E. beneficiară de investiţii ca urmare reabilitărilor	**p.e**	**152**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
P.E. beneficiară de investiţii SEAU nouă sau SEAU modernizată / extinsă	**p.e**	**1,072**	**3,470**	**3,114**	**1,098**	**2,571**	**3,772**	**2,234**	**0**	**3,082**	**2,928**	**2,387**
TOTAL P.E. beneficiară	**p.e.**	**35,306**	**10,410**	**9,342**	**24,456**	**7,713**	**11,316**	**6,702**	**24,500**	**9,246**	**8,784**	**7,161**

		Cluster Pucioasa			Cluster Fieni			Cluster Baleni			Cluster Nucet		
Descriere / Indicator	**UM**	**Pucioasa**	**Glodeni**	**Bezdead**	**Fieni**	**Moroeni-Pietrosita**	**Buciumeni**	**Bucsani**	**Habeni**	**Baleni**	**Nucet**	**Vacaresti**	**Bratestii de Jos**
Populaţie echivalentă deservita 2019	p.e	8,594	0	0	4,418	0	0	0	0	2,336	0	0	0
Populaţie echivalentă deservita 2023	p.e	11,249	3,805	0	6,387	4,978	2,952	3,303	2,434	7,536	3,141	2,800	276
P.E. beneficiară suplimentară conectată (extinderi)	**p.e**	**2,655**	**3,805**	**0**	**1,969**	**4,978**	**2,952**	**3,303**	**2,434**	**5,200**	**3,141**	**2,800**	**276**

		Cluster Pucioasa			Cluster Fieni			Cluster Baleni			Cluster Nucet		
Descriere / Indicator	**UM**	**Pucioasa**	**Glodeni**	**Bezdead**	**Fieni**	**Moroeni-Pietrosita**	**Buciumeni**	**Bucsani**	**Habeni**	**Baleni**	**Nucet**	**Vacaresti**	**Bratestii de Jos**
P.E. beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	**p.e**	**794**	**0**	**0**	**27**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
P.E. beneficiară de investiții SEAU nouă sau SEAU modernizată / extinsă	**p.e**	**3,449**	**3,805**	**0**	**1,996**	**4,978**	**2,952**	**3,303**	**2,434**	**5,200**	**3,141**	**2,800**	**276**
TOTAL P.E. beneficiară	**p.e.**	**26,741**	**11,415**	**0**	**14,797**	**14,934**	**8,856**	**9,909**	**7,302**	**20,272**	**9,423**	**8,400**	**828**

		Cluster Potlogi		Cluster Corbii Mari	Cluster Visina		Cluster Ionesti
Descriere / Indicator	**UM**	**Potlogi**	**Romanesti**	**Ungureni**	**Visina**	**Rascaieti**	**Ionesti**
Populaţie echivalentă deservita 2019	p.e	1,399	0	0	0	0	1,836
Populaţie echivalentă deservita 2023	p.e	2,748	3,780	2,275	2,524	0	3,076
P.E. beneficiară suplimentară conectată (extinderi)	**p.e**	**1,349**	**3,780**	**2,275**	**2,524**	**0**	**1,240**
P.E. beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	**p.e**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
P.E. beneficiară de investiții SEAU nouă sau SEAU modernizată / extinsă	**p.e**	**1,349**	**3,780**	**2,275**	**2,524**	**0**	**1,240**
TOTAL P.E. beneficiară	**p.e.**	**6,845**	**11,340**	**6,825**	**7,572**	**0**	**7,392**

Descriere / Indicator	UM	Racari-Tartasesti	Matasaru	Doicesti	Hulubesti	Morteni	Ludesti	Persinari	Total
Populaţie echivalentă deservita 2019	p.e	4,379	1,101	1,300	1,588	256	2,205	2,081	4,379
Populaţie echivalentă deservita 2023	p.e	7,860	6,113	1,484	2,167	2,524	2,508	2,476	7,860
P.E. beneficiară suplimentară conectată (extinderi)	**p.e**	**3,481**	**5,012**	**184**	**579**	**2,268**	**303**	**395**	**3,481**
P.E. beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	**p.e**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
P.E. beneficiară de investiții SEAU nouă sau SEAU modernizată / extinsă	**p.e**	**3,481**	**5,012**	**184**	**579**	**2,268**	**303**	**395**	**3,481**
TOTAL P.E. beneficiară	**p.e.**	**19,201**	**17,238**	**3,152**	**4,913**	**7,316**	**5,319**	**5,347**	**19,201**

În urma stabilirii valorii de investiții în cadrul devizelor obiect în prețuri constante au rezultat următoarele costuri specifice agregate pentru investițiile propuse prin prezentul proiect:

Tabel– Costuri specifice agregate sisteme de alimentare cu apă (preturi constante)

DESCRIERE	Valoare investitie	Populație / I.e.	Cost unitar
	(euro)	Beneficiară*	
Sector apă	100,468,096	121,791	825
Sector apa uzată	257,681,549	119,913	2,149

Sisteme de alimentare cu apă

Tabelul 9-105 Costuri specifice agregate sisteme de alimentare cu apă (preturi constante)"

Descriere / Indicator	UM	SZAA Targoviste	SAA Targoviste	SAA Sotanga	SAA Aninoasa	SAA Ulmi	SAA Vacaresti	SAA Persinari	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	0	171,989	948,784	596,654	0	3,151,116	304,351	5,172,894
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	1,083,670	817,133	0	86,895	831,892	0	0	2,819,590
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	€	1,356,278	0	0		0	0	0	1,356,278
Total costuri de investiţie	**€**	**2,439,948**	**989,122**	**948,784**	**683,549**	**831,892**	**3,151,116**	**304,351**	**9,348,762**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	22,097	11,472	1,023	5,212	902	4,725	2,476	22,097
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**110**	**86**	**927**	**131**	**922**	**667**	**123**	423
Populatie **suplimentară** conectată	locuitori	5,782	717	216	0	0	4,725	124	5,782
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**240**	**4,393**	**114**	**0**	**667**	**123**	895
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	0	1,603	4,731	2,841	0	29,473	5,162	43,810
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**0**	**107**	**201**	**210**	**0**	**107**	**59**	**118**

Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	6,545	0	0	0	5,636	0	0	12,181
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**166**	**0**	**0**	**0**	**148**	**0**	**0**	**231**

Descriere / Indicator	**UM**	**SZAA Pucioasa-Fieni**	**SAA Moroeni-Pietrosita**	**SAA Buciumeni**	**SAA Pucioasa**	**SAA Vulcana Bai**	**SAA Glodeni**	**Total**
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	51,928	1,556,161	518,581	316,830	130,506	874,880	3,448,886
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	1,141,920	3,204,388	587,199	946,356	0	0	5,879,864
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	*€*	211,096	414,671	247,131	0	60,870	0	933,768
Total costuri de investiţie	**€**	**1,404,944**	**5,175,221**	**1,352,911**	**1,263,186**	**191,375**	**874,880**	**10,262,517**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	15,182	3,780	1,827	3,742	824	3,425	15,182
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**93**	**1,369**	**741**	**338**	**232**	**255**	**676**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Pucioasa-Fieni	SAA Moroeni-Pietrosita	SAA Buciumeni	SAA Pucioasa	SAA Vulcana Bai	SAA Glodeni	Total
Populatie suplimentară conectată	locuitori		2,691	1,090	527	92	0	4,400
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**		**578**	**476**	**601**	**1,419**	**255**	**784**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	370	10,483	4,187	2,870	1,374	10,360	29,644
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**140**	**148**	**124**	**110**	**95**	**84**	**116**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	3,900	22,094	5,077	10,454	0	0	41,525
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**293**	**145**	**116**	**91**	**0**	**0**	**142**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Titu	SAA Titu	SAA Lunguletu	SAA Contesti	SAA Racari	SAA Colacu	SAA Potlogi-Odobesti	SAA Slobozia Moara	SAA Ciocanesti	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	4,357,585	898,222	138,344	181,466	2,693,341	217,832	4,831,383	247,349	3,754,234	17,319,756
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare,	*€*	0	0	0	0	550,657	0	0	0	0	550,657

Descriere / Indicator	UM	SZAA Titu	SAA Titu	SAA Lunguletu	SAA Contesti	SAA Racari	SAA Colacu	SAA Potlogi-Odobesti	SAA Slobozia Moara	SAA Ciocanesti	Total
distributie, bransamente)											
Total costuri de investiție surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	*€*	844,612	0	251,520	110,680	249,871	18,500	226,688	35,000	372,499	2,109,371
Total costuri de investiție	**€**	**5,202,197**	**898,222**	**389,864**	**292,146**	**3,493,869**	**236,332**	**5,058,071**	**15,570,702**	**25,939,207**	**19,979,784**
TOTAL populație beneficiară	loc.	30,500	1,098	2,768	2,185	3,724	2,518	12,611	576	5,020	30,500
Costuri de investiție per cap loc	**€ / loc**	**171**	**818**	**141**	**134**	**938**	**94**	**401**	27,032	5,167	**655**
Populatie suplimentară conectată	locuitori	0	1,098	0	0	3,107	0	9,609	0	5,020	18,834
Costuri de investiție per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**818**	**0**	**0**	**867**	**0**	**503**	**0**	**748**	**920**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	38,410	8,667	1,857	2,917	30,847	3,233	70,207	4,414	31,857	192,409
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**113**	**104**	**74**	**10**	**87**	**67**	**69**	**56**	**118**	**90**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0	3,656	0	0	0	0	3,656
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**151**	**0**	**0**	0	0	**151**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Hulubesti	SAA Hulubesti	SAA Cobia	SAA Cranguri le	SAA Patroaia Vale	SAA Gura Foii	SAA Fagetu	SAA Dragodana	SAA Mogosani	SAA Matasaru	SAA Poroinica	SAA Ionesti	SAA Mortени	SAA Petresti	SAA Visina	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	2,922,858	0	332,828	197,843	1,112,969	1,176,513	63,466	282,661	3,974,743	67,630	461,091	751,351	364,556	660,892	512,313	12,881,713
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	€	1,669,026	0	0	45,500	34,500	305,284	46,000	45,500	336,292	35,000	40,000	97,985	35,000	35,000	35,000	2,760,086
Total costuri de investiţie	**€**	**4,591,884**	**0**	**332,828**	**243,343**	**1,147,469**	**1,481,797**	**109,466**	**328,161**	**4,311,034**	**102,630**	**501,091**	**849,336**	**399,556**	**695,892**	**547,313**	**15,641,799**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	21,309	0	385	1,655	1,655	1,214	313	1,220	3,999	2,256	2,311	874	2,741	2,587	2,587	21,309
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**215**	**0**	**864**	**147**	**693**	**1,221**	**350**	**269**	**1,078**	**45**	**217**	**972**	**146**	**269**	**212**	**734**
Populatie suplimentară conectată	locuitori	0	0	385	0	0	1,214	0	0	3,999	0	0	0	0	0	0	5,598
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**0**	**864**	**0**	**0**	**969**	**0**	**0**	**994**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2,301**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	16,194	0	4,125	1,608	6,614	15,319	820	3,040	46,887	1,300	5,288	7,975	4,354	8,382	7,237	129,143

Descriere / Indicator	UM	SZAA Hulubesti	SAA Hulubesti	SAA Cobia	SAA Cranguri le	SAA Patroaia Vale	SAA Gura Foii	SAA Fagetu	SAA Dragodana	SAA Mogosani	SAA Matasaru	SAA Poroinica	SAA Ionesti	SAA Morteni	SAA Petresti	SAA Visina	Total
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**180**	**0**	**81**	**123**	**168**	**77**	**77**	93	85	52	87	94	84	79	71	100
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Dobra	SAA Finta	SAA Baleni	SAA Bucsani	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	1,518,005	33,671	3,118,244	722,176	5,392,096
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	*€*	1,358,015	228,985	275,535	264,485	2,127,020
Total costuri de investiţie	**€**	**2,876,020**	**262,656**	**3,393,779**	**986,661**	**7,519,116**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	16,082	3,800	6,180	6,102	16,082
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**179**	**69**	**549**	**162**	**468**
Populatie suplimentară conectată	locuitori	0	50	6,180	230	6,460

Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**673**	**505**	**3,140**	**835**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	16,767	500	27,831	8,540	53,638
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**91**	**67**	**112**	**85**	**101**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Niculesti	SAA Niculesti	SAA Butimanu	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	0	631,631	2,183,166	2,814,797
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	0	0	0	0
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	*€*	1,013,266	0	345,506	1,358,772
Total costuri de investiţie	**€**	**1,013,266**	**631,631**	**2,528,672**	**4,173,569**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	6,562	982	2,091	6,562
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**154**	**643**	**1,209**	**636**
Populatie suplimentară conectată	locuitori	0	982	2,091	3,073
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**643**	**1,044**	**916**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	0	5,681	28,193	33,874

Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**0**	**111**	**77**	**83**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	SAA Moreni	SAA Valea Lunga	SAA Produlesti	SAA Telesti	SAA Scheiul de Sus	SAA Malu cu Flori	SAA Gheboieni	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	v	0	0	0	0	18,319	0	288,803
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	0	0	0	0	0	243,755	815,071	1,058,826
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	€	0	807,561	198,471	105,195	247,859	206,482	272,644	1,838,212
Total costuri de investiţie	€	270,484	807,561	198,471	105,195	247,859	468,556	1,087,715	3,185,841
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	842	3,696	3,089	1,226	1,803	1,772	985	13,413
Costuri de investiţie per cap loc	€ / loc	321	218	64	86	137	264	1,104	238
Populatie suplimentară conectată	locuitori	842	0	0	0	0	16	0	858
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	€ / loc	321	0	0	0	0	1,145	0	337

Descriere / Indicator	UM	SAA Moreni	SAA Valea Lunga	SAA Produlesti	SAA Telesti	SAA Scheiul de Sus	SAA Malu cu Flori	SAA Gheboieni	Total
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	2,817	0	0	0	0	157	0	2,974
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€ / m	96	0	0	0	0	117	0	97
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0	0	3,010	13,014	16,024
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€ / m.	0	0	0	0	0	81	63	66

Sisteme de apă uzată

Tabelul 9-106 Costuri specifice agregate aglomerari (preturi constante)"

Descriere / Indicator	**UM**	**Cluster Targoviste**	**Aglomerarea Targoviste**	**Aglomerarea Vulcana Bai**	**Aglomerarea Gheboieni**	**Aglomerarea Tatarani**	**Aglomerarea Dragomiresti**	**Aglomerarea Manesti**	**Aglomerarea Lucieni**	**Aglomerarea Ocnita**	**Aglomerarea Sotanga**	**Total**
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€		12,167,431	5,269,386	4,971,253	3,738,266	14,865,360	732,006	3,811,102	4,345,920	8,215,223	58,115,946
Total costuri de	€		232,151	0	0	0	0	0	0	0	724,148	956,299

Descriere / Indicator	UM	Cluster Targoviste	Aglomerarea Targoviste	Aglomerarea Vulcana Bai	Aglomerarea Gheboieni	Aglomerarea Tatarani	Aglomerarea Dragomiresti	Aglomerarea Manesti	Aglomerarea Lucieni	Aglomerarea Ocnita	Aglomerarea Sotanga	Total
investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)												
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	536,825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	536,825
TOTAL Costuri de investiţie	€	**536,825**	**12,399,582**	**5,269,386**	**4,971,253**	**3,738,266**	**14,865,360**	**732,006**	**3,811,102**	**4,345,920**	**8,939,371**	**59,609,070**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	3,461	5,765	2,786	2,634	2,459	9,342	438	2,245	3,968	6,683	36,320
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	€ / loc	**155**	**2,151**	**1,891**	**1,887**	**1,520**	**1,591**	**1,671**	**1,698**	**1,095**	**1,338**	**1,641**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	5,765	2,786	2,634	2,459	9,342	438	2,245	3,968	4,294	33,931
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	€ / loc	**0**	**2,111**	**1,891**	**1,887**	**1,520**	**1,591**	**1,671**	**1,698**	**1,095**	**1,913**	**1,713**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Targoviste	Aglomerarea Targoviste	Aglomerarea Vulcana Bai	Aglomerarea Gheboieni	Aglomerarea Tatarani	Aglomerarea Dragomiresti	Aglomerarea Manesti	Aglomerarea Lucieni	Aglomerarea Ocnita	Aglomerarea Sotanga	Total
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	58,184	25,819	30,199	18,011	66,468	2,664	18,797	22,306	43,872	286,320
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€ / m	**0**	**209**	**204**	**165**	**208**	**224**	**275**	**203**	**195**	**187**	**203**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	1,741	0	0	0	0	0	0	0	3,015	4,756
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€ / m.	**0**	**133**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**240**	**201**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Moreni	Aglomerarea Moreni	Aglomerarea Iedera	Aglomerarea Valea Lunga	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€		777,272	6,152,302	6,970,695	13,900,269
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€		67,461	0	0	67,461
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€			0	0	0
TOTAL Costuri de investiție	**€**		**844,733**	**6,152,302**	**6,970,695**	**13,967,730**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.		920	3,470	3,114	7,504
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**		**918**	**1,773**	**2,239**	1,861
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.		920	3,470	3,114	7,504
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**		**845**	**1,773**	**2,239**	1,852
Lungime retele noi (retele, refulari)	m		3,897	26,021	28,327	58,245
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***		**199**	**236**	**246**	239
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m		303	0	0	303
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***		**223**	**0**	**0**	223

Descriere / Indicator	UM	Cluster Gaesti	Aglomerarea Gaesti	Aglomerarea Cobia	Aglomerarea Picior de Munte	Aglomerarea Dragodana	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	0	7,216,424	5,486,286	4,716,025	17,418,736
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	279,085	0	0	0	0	279,085
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**0**	**0**	**7,216,424**	**5,486,286**	**4,716,025**	**17,697,821**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	0	0	3,082	2,928	2,387	8,397
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**0**	**0**	**2,341**	**1,874**	**1,976**	**2,108**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	0	3,082	2,928	2,387	8,397
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**0**	**2,341**	**1,874**	**1,976**	**2,074**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m		0	36,654	31,071	24,671	92,396
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**0**	**197**	**177**	**191**	**189**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Titu	Aglomerarea Titu	Aglomerarea Contesti	Aglomerarea Lunguletu	Aglomerarea Produlesti	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	2,115,110	5,704,681	5,120,123	4,782,918	17,722,832
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	319,758	0	0	0	0	319,758
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**0**	**2,115,110**	**5,704,681**	**5,120,123**	**4,782,918**	**18,042,590**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	0	1,098	2,571	3,772	2,234	9,675
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**0**	**1,926**	**2,219**	**1,357**	**2,141**	**1,865**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	1,098	2,571	3,772	2,234	9,675
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,926**	**2,219**	**1,357**	**2,141**	**1,832**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	11,400	32,172	30,507	32,648	106,727
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**186**	**177**	**168**	**146**	**166**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0		0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Pucioasa	Aglomerarea Pucioasa	Aglomerarea Glodeni	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	3,044,725	6,127,538	9,172,263
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	973,860	0	973,860
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	0	0	0	0
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**0**	**4,018,585**	**6,127,538**	**10,146,123**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	0	2,655	3,805	6,460
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**0**	**1,514**	**1,610**	**1,571**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	2,655	3,805	6,460
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1**	**0**	**0**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	14,230	25,315	39,545
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**0**	**0**	**0**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	4,956	0	4,956
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**197**	**0**	**197**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Fieni	Aglomerarea Fieni	Aglomerarea Moroeni-Pietrosita	Aglomerarea Buciumeni	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	2,147,623	8,268,518	5,684,037	16,100,178
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	54,062	0	0	54,062
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	949,457	0	0	0	949,457
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**949,457**	**2,201,685**	**8,268,518**	**5,684,037**	**17,103,697**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	9,899	1,969	4,978	2,952	19,798
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**96**	**1,118**	**1,661**	**1,925**	**864**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	1,969	4,978	2,952	9,899
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,091**	**1,661**	**1,925**	**1,626**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	10,397	35,587	27,228	73,212
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**207**	**232**	**209**	**220**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	307	0	0	307
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**176**	**0**	**0**	**176**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Baleni	Aglomerarea Bucsani	Aglomerarea Habeni	Aglomerarea Baleni	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	3,912,342	4,563,273	5,379,901	13,855,516
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	2,152,502	0	0	0	2,152,502
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**2,152,502**	**3,912,342**	**4,563,273**	**5,379,901**	**16,008,018**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	10,937	3,303	2,434	5,200	21,874
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**197**	**1,184**	**1,875**	**1,035**	**732**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	3,303	2,434	5,200	10,937
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,184**	**1,875**	**1,035**	**1,267**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	17,598	22,339	27,224	67,161
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**222**	**204**	**198**	**206**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Nucet	Aglomerarea Nucet	Aglomerarea Vacaresti	Aglomerarea Bratestii de Jos	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	4,055,555	3,176,466	383,986	7,616,008
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	1,698,169	0	0	0	1,698,169
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**1,698,169**	**4,055,555**	**3,176,466**	**383,986**	**9,314,177**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	6,217	3,141	2,800	276	12,434
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**273**	**1,291**	**2,800**	**1,391**	**749**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	3,141	2,800	276	6,217
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,291**	**1,134**	**1,391**	**1,225**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	18,474	16,499	2,353	37,326
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**220**	**193**	**163**	**204**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Potlogi	Aglomerarea Potlogi	Aglomerarea Romanesti	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	2,335,494	3,445,578	5,781,072
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	2,099,519	0	0	2,099,519
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**2,099,519**	**2,335,494**	**3,445,578**	**7,880,591**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	5,129	1,349	3,780	10,258
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**409**	**1,731**	**912**	**768**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	1,349	3,780	5,129
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,731**	**912**	**1,127**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	11,152	18,749	29,901
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**209**	**184**	**193**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Visina	Aglomerarea Visina	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	4,873,165	4,873,165
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	1,086,241	0	1,086,241
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**1,086,241**	**4,873,165**	**5,959,406**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	2,524	2,524	5,048
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**430**	**1,931**	**1,181**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	2,524	2,524
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,931**	**1,931**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	25,081	25,081
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**194**	**194**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Corbii Mari	Aglomerarea Ungureni	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	3,711,520	3,711,520
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	1,439,478	0	1,439,478
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**1,439,478**	**3,711,520**	**5,150,998**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	2,275	2,275	2,275
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**633**	**1,631**	**2,264**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	2,275	2,275
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,631**	**1,631**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	25,579	25,579
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**145**	**145**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**

*Aglomerări mai mari de 10.000 p.e.

10 REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE

10.1 Rezultatele analizei financiare

Obiectivul analizei financiare este de a evalua viabilitatea financiara a proiectului si sustenabilitatea acestuia. La baza analizei au stat estimarile de cost realizate in cadrul capitolului 9 al Studiului de fezabilitate si in anexele acestuia. Avand in vedere scopul analizei Cost-Beneficiu, structura costurilor eligibile de investitii utilizata in cadrul ACB este urmatoarea:

Tabel 107-Structura costurilor eligibile ale proiectului, in preturi curente, considerata in ACB

Costuri de investitie	U.M	TOTAL
Planificare / design	EUR	3,129,149
Achizitii teren	EUR	-
Constructii	EUR	285,650,311
Echipamente	EUR	40,280,789
Diverse si neprevazute	EUR	28,573,253
Ajustari de preturi (daca se aplica)	EUR	-
Asistenta tehnica	EUR	9,695,589
Publicitate	EUR	552,919
Supervizare la implementarea constructiilor	EUR	12,874,469
Sub-TOTAL	**EUR**	**380,756,478**
Alte taxe si impozite	EUR	-
TOTAL	**EUR**	**380,756,478**

Costurile de investitie ale proiectului asa cum au fost determinate in cadrul Studiului de Fezabilitate au fost clasificate in costuri eligibile si costuri neeligibile, numai cele eligibile urmand a fi finantate din Fondul de Coeziune.

In gandirea strategiei de tarifare s-au luat in considerare doua nivele de analiza:

- Pe termen scurt: contributia va fi stabilita la un anumit nivel de recuperare a costurilor de exploatare, prin satisfacerea relatiei:

MAX ([2,5% din venitul gospodariei medii]; OPEX + x% din amortizare)

Unde x%= un procent din amortizare(de la 0% la 100%), care se asteapta sa creasca de la un an la altul. De notat ca aceasta amortizare trebuie sa reflecte valoarea totala a activelor, indiferent de sursa de finantare si proprietatea asupra activului. Durata de viata a activelor in scopuri de amortizare poate fi ajustata astfel incat sa reflecte durata de viata utila estimata a activelor mai degraba decat strict principiile contabile.

- Pe termen lung: contributia va spori la un nivel care sa respecte urmatoarea relatie:

MAX ([2,5% din venitul gospodariei medii], OPEX + 100% din amortizare)

Din aceste relatii poate fi dedus faptul ca [2,5% din venitul gospodariei medii] reprezinta o minima contributie, dar tariful real ar putea depasi aceasta valoare pe termen scurt/mediu pentru a asigura mentinerea sustenabilitatii fluxului de numerar. Se intelege faptul ca nivelul veniturilor medii vor fi acelea ale judetului in care este implementat proiectul.

Rezultatele aplicarii politicii de mai sus pot fi rezumate astfel:

- O contributie minima este stabilita la [2,5% din venitul gospodariei medii]

- Contributia reala va trebui sa fie mai mare, in vederea acoperirii atat a costurilor de exploatare, cat si a unui procent din amortizare. Acest scenariu este foarte posibil, cel putin pe termen scurt.
- Veniturile din tarif vor trebui sa acopere necesarul de flux de numerar, inclusiv costurile de inlocuire la nivelul perioadei investitiilor. Alternativ, costurile de inlocuire pot fi finantate partial prin noi datorii, in cazul in care serviciul datoriei poate fi acoperit din fluxul de numerar astfel generat.

Strategia de tarifare propusa in cadrul ACB este prezentata in urmatorul tabel:

Tabel 108-Strategia de tarifare – Scenariul „Cu proiect"

Strategia de tarifare	Tarif inițial (RON/m3)*	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Apă	3,81	0.00%	0.00%	12.50%	5.00%	7.50%	3.50%	3.00%
Apă uzată	3,59	0.00%	0.00%	14.50%	12.00%	25.00%	4.50%	3.50%

**Tarif fara TVA.*

Deficitul de finantare este calculat pe baza metodologiei furnizate de *"Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investitii. Instrument de evaluare economica pentru politica de coeziune 2014-2020",* emis de Comisia Europeana in decembrie 2014.

Calculul deficitului de finantare este realizat in cadrul modelului financiar pentru ACB din Volumul IV, in foaia de calcul *"Funding Gap".*

Tabel 109-Calculul deficitului de finantare

Calculul Costurilor de Investiție Actualizate (DIC)		NPV@4.0%
Costuri de investiție (fără "diverse și neprevăzute" și ajustarea prețurilor)	EUR	299,819,623
Costuri de investiție neeligibile (fără "diverse și neprevăzute" și ajustarea prețurilor)	EUR	-
COSTURI DE INVESTIȚIE ACTUALIZATE (DIC)	**EUR**	**299,819,623**
Calcularea Veniturilor Nete Actualizate (DNR)		**NPV@4.0%**
Venituri	EUR	179,760,382
Costuri de exploatare	EUR	(96,286,728)
Scădere/Creștere a capitalului de lucru	EUR	-
Reinvestiții	EUR	(44,567,690)
Valoarea reziduală a investiției	EUR	23,361,789
Impozit pe profit	EUR	-
VENITURI NETE ACTUALIZATE (DNR)	**EUR**	**62,267,752**
COSTURI ELIGIBILE (EC, din tabelul cu investiții)	EUR	380,756,478
PRO-RATA CHELTUIELILOR ELIGIBILE	%	100.0%
CHELTUIELI ELIGIBILE (EE=DIC-DNR)		237,551,871
RATA DE DEFICIT DE FINANȚARE (R=EE/DIC)		**94.00000%**
SUMA DE DECIZIE (DA=RxEC)		357,911,090
GRANT UE (= DA x rata maximă de co-finanțare)		**304,224,426**

Nivelul echivalentului deficitului de finantare este de **94%** calculat ca 1 minus rata forfetara de 6%.

Conform Programului Operational Infrastructura Mare, mixul de finantare pentru golul de finantare poate avea urmatoarele surse de finantare:

- Grant UE pentru axa prioritara : 85.00%;
- Contributie Buget de Stat: 13.00%;
- Contributie Buget Local: 2.00%.

Luand in considerare elementele prezentate mai sus, **structura de finantare a proiectului de investitii** este urmatoarea:

Figural 10-1 Structura de finantare

Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile)	**Costuri eligibile**	**Deficit de finantare**	**Grant UE (max 85%)**		
452,104,180	**380,756,478**	**357,911,089.6**	**304,224,426.1**		
100.0%	**84.2187%**	**94.0000%**	**85.00%**		**of 1.1.1**
	of 1	**of 1.1**	**Contributie buget de stat (13%)**		
			46,528,441.6		
			13.00%		**of 1.1.1**
			Contributie buget local (2.00%)		
			7,158,221.8		
			2.00%		**of 1.1.1**
		Co-finantare beneficiar			
		22,845,389			
		6.0000%	**of 1.1**		
	Costuri neeligibile (alte categorii decat cele eligibile)	**Operator Regional**		**TVA**	**rambursabil**
					67,066,840
		71,347,702		**71,347,702**	**94.0000%**
	71,347,702	**100.0%**	**of 1.2**	**100.0%**	**nerambursabil**
	15.7813%				**4,280,862**
	of 1				**6.0000%**
				altele	
				0	
				0.0%	

Pentru asigurarea sumei aferente cheltuielilor eligibile care nu sunt incluse in deficitul de finanțare (Non-Funding Gap) operatorul va contracta un credit. (vezi anexa 14 – 14.1-Adresa BRED – cofinantare)

In figura de mai jos este analizata **capacitatea EBITDA** (venituri inainte de dobanzi, taxe, depreciere si amortizare) de a acoperi costurile cu amortizarea aferente infrastructurii de apa si canalizare.

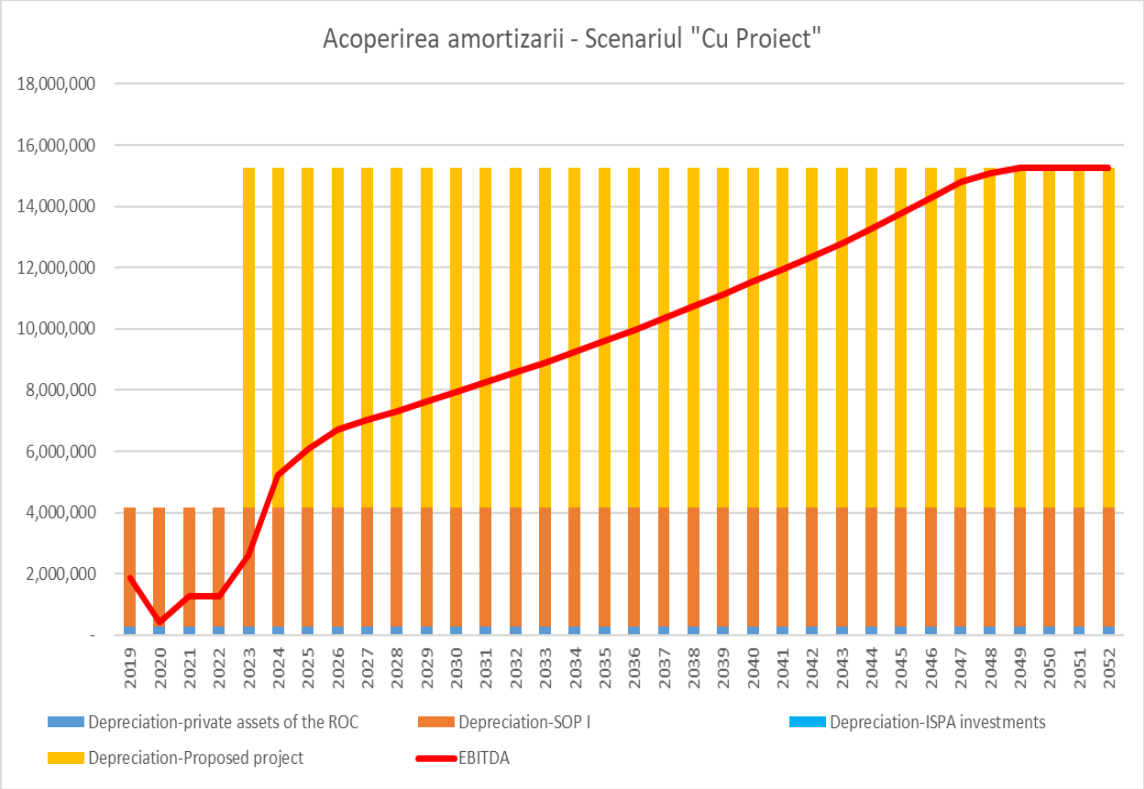


Figura 2-Capacitatea EBITDA **(venituri inainte de dobanzi, taxe, depreciere si amortizare)**

Concluzie: Analiza financiara indica in mod evident faptul ca EBITDA ajunge sa acopere intregul cost al amortizarii pentru infrastructura de apa si canalizare la finalul perioadei de analiza. Aceasta concluzie este o dovada clara a recuperarii costului total si a unei activitati sustenabile.

10.2 Rezultatele analizei economice

Analiza viabilitatii economice a Proiectului se bazeaza pe ipotezele prezentate anterior si pe beneficiile anticipate ale proiectului.

Principalii indicatori ai analizei economice sunt prezentati in tabelul urmator:

Table 110-Indicatori ai analizei economice

Indicatori ai analizei economice		
Valoare actualizata neta economica (ENPV)	Euro	246,753,221
Rata rentabilitatii economice (ERR)	Euro	9.78%
Indicatorul Beneficiu-Cost	Euro	1.75

Concluzie: Proiectul prezinta valori satisfacatoare ale indicatorilor economici, iar beneficiile care depasesc costurile economice indica faptul ca proiectul merita sa fie co-finantat.

10.3 Analiza de risc

Conform Regulamentului (UE) nr. 1303/2013, Art. 101 (Informatii necesare pentru aprobarea unui proiect de mare importanta), in analiza cost-beneficiu este inclusa o evaluare a riscurilor Proiectului. Pasii urmati in vederea evaluarii riscurilor Proiectului sunt:

- Analiza de senzitivitate;
- Analiza calitativa de risc;
- Masuri pentru prevenirea si diminuarea riscului.

Avand in vedere elementele de risc analizate, dupa implementarea masurilor de prevenire a riscurilor, raman o serie de riscuri, reduse, care ar putea pune in pericol implementarea proiectului si sustenabilitatea acestuia. Acestea sunt:

In perioada de implementare:

- Intarzierea in procedurile de atribuire;
- Intarzierile in constructii;
- Depasirea perioade de eligibilitate a chesltuielilor (dupa 2023);

In perioada de operare:

- Rata scazuta de conectare la sistemul de colectare si tratare a apelor uzate;
- Nivelul tarifar scazut.

Pentru diminuarea riscurilor sunt propuse masuri de atenuare a impactului, cum ar fi: strategii de achizitii corespunzatoare, clauze asiguratoare in contracte, strategii de tarifare corespunzatoare si masuri / campanii de informare si constientizare a populatiei, pentru cresterea performantei operationale si financiare a companiei.

11 REZULTATUL ANALIZEI INSTITUTIONALE

Analiza cadrului institutional din aria proiectului este prezentata in detaliu, in volum separat (Analiza Institutionala), iar rezultatele acestei analize sunt evidentiate in Cap. 11 al Studiului de fezabilitate.

Principalele concluzii ale analizei institutionale sunt urmatoarele:

Procesul de regionalizare a sectorului de apa-canalizare din judetul Dambovita este avansat si in curs de consolidare: Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara este constituita si este ADI “APA DAMBOVITA” (ADI), Operatorul Regional desemnat este “S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A” (OR), iar Contractul de Delegare a Serviciilor (CDGS) din aria de operare este semnat de ADI si OR si este functional.

Analiza cadrului institutional din aria proiectului este prezentata in detaliu in Volumul „Analiza Institutionala” si in anexele aferente, iar concluziile acestei analize sunt reluate in capitolul 11 din Raportul Studiului de Fezabilitate.

In continuare se descriu sumar, elementele care definesc regionalizarea serviciilor din aria proiectului, respectiv: Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara, Operatorul Regional si Contractul de delegare a gestiunii serviciilor.

11.1 Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara „ADI APA DAMBOVITA”

Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara „APA DAMBOVITA” s-a constituit in anul 2008 cu Certificatul de Inregistrare Fiscala nr. 23134486, eliberat la data de 29.01.2008. ADI a dobandit personalitate juridica prin inscrierea in Registrul Asociatiilor si Fundatiilor de pe langa Tribunalul Targoviste, sub numarul 1/I/A/19.01.2008.

In prezent asociatia are 85 de membri si functioneaza ca persoana juridica de drept privat, cu statut de utilitate publica, in conformitate cu prevederile Legii administratiei publice locale nr. 215/2001, Legii serviciilor comunitare de utilitati publice nr. 51/2006, Legii serviciului de alimentare cu apa si de

canalizare nr. 241/2006 si Ordonantei Guvernului nr. 26/2000 cu privire la asociatii si fundatii, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 246/2005, precum si a Hotararii Guvernului nr. 855/2008 pentru aprobarea actului constitutiv-cadru si a statutului-cadru ale asociatiilor de dezvoltare intercomunitara cu obiect de activitate serviciile de utilitati publice.

Din analiza documentelor constitutive si statutare ale asociatiei rezulta ca aceasta dispune de personal competent, in msura sa asigure monitorizarea activitatilor de implementare a Proiectului de catre OR si privind operarea serviciilor conform cu prevederile Contractului de delegare.

11.2 Operatorul Regional, Compania de Apa Targoviste-Dambovita

Operatorul Regional al serviciilor de apa si canalizare din judetul Dambovita este S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A..

Operatorul regional a fost constituit in anul 2007, pe durata nelimitata, prin reorganizarea Regiei Autonome de Gospodarie Comunala Targoviste (RAGC), ca societate comerciala pe actiuni (in conformitate cu prevederile Legii nr. 31/1990 privind societatile comerciale, cu modificarile si completarile ulterioare), cu capital social integral public, detinut de unitatile administrativ teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara APA - DAMBOVITA.

Operatorul are in prezent 38 de actionari: Municipiul Targoviste (actionar majoritar), Consiliul Judetean Dambovita si alte 36 de Consilii Locale de pe raza judetului Dambovita, care detin impreuna 100% din capitalul social al Operatorului.

Compania fost inmatriculata la Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Dambovita sub numarul J15/5/07.01.1998 si Codul Unic de inregistrare la Registrul Comertului nr. 10084149/12.01.1998 si este asimilata institutiilor prestatoare de servicii publice prevazute de Ordonanta Guvernului nr. 29/2007, privind modul de alocare a instrumentelor structurale, modificata si completata prin Legea nr. 249/2007.

OR are o forma de organizare bine structurata, detine personal specializat si cu experienta in operarea sistemelor de apa-canalizare si in implementarea de proiecte similare de apa/apa uzata, cofinantate din fonduri europene. Conform Contractului de Delegare, OR detine dreptul de a intreprinde actiuni legale in aria de responsabilitate a serviciilor sale si isi exercita acest drept pe raza unitatilor administrativ-teritoriale asociate in cadrul ADI, care au delegat gestiunea serviciilor catre operator.

Operatorul detine capacitatea tehnica necesara realizarii proiectului si dispune de echipamente tehnice si utilaje specilizate, precum si de un personal bine pregatit profesional si cu experienta in activitati de operare si investitii.

Pentru atingerea nivelului de servicii si a performantelor asumate prin Contractul de delegare, obiectivele strategice ale companiei vizeaza: optimizarea costurilor de productie, asigurarea viabilitatii si sustenabilitatii economice si financiare, imbunatatirea calitatii serviciilor prin monitorizarea interna a eficientei activitatilor, recuperarea creantelor, controlul managerial intern, managementul riscului, imbunatatirea mentenantei, obtinerea unei marje optime de profit care sa permita dezvoltarea in continuare a societatii, tarife suportabile de catre populatie, care sa acopere costurile de investitii si operare.

In ceea ce priveste performanta financiara, in perioada 2017-2020, Compania de Apa Dambovita-Targoviste Dambovita S.A. a inregistrat o crestere a cifrei de afaceri neta, de la 60.079.326 lei in anul 2017, la 65.454.696 lei in anul 2020, cu valori intermediare de 59.604.981 lei in anul 2018 si 63.503.790 lei in anul 2019.

In aceeasi perioada, compania a inregistrat in mod constant profit, cu urmatoarele valori: 8.482.369 lei in anul 2017, 3.098.194 lei in 2018, 4.100.858 lei in 2019 si 790.726 lei in anul 2020.

Operatorul detine dreptul de a intreprinde actiuni legale in aria de responsabilitate a serviciilor sale si

isi exercita acest drept in cadrul prevederilor statutare privind gestiunea serviciilor publice de apa-

canalizare de pe raza unitatilor administrativ-teritoriale asociate in cadrul ADI, care au delegat gestiunea serviciilor

11.3 Contractul de Delegare a gestiunii serviciilor

Contractul de delegare a fost semnat la data de 21.09.2009, de ADI APA DAMBOVITA- in calitate de Autoritate deleganta si Compania de Apa Targoviste-Dambovita, in calitate de operator regional al serviciilor de apa-canalizare din judetul Dambovita.

La atribuirea Contractului de Delegare catre SC Compania de Apa Targoviste S.A. au fost respectate criteriile: “Controlului similar”, “Activitatii exclusive” si criteriul “Capitalului integral public”. La data semnarii contractului de delegare numarul autoritatilor delegante era 27, iar in prezent numarul acestora a ajuns la 76, iar

Pana in prezent, contractul de delegare a fost modificat prin 29 de acte aditionale.

Durata Contractului este de 25 de ani de la data intrarii sale in vigoare, cu posibilitatea prelungirii prin act aditional.

Toate UAT-urile din aria proiectului sunt membre ale ADI APA Dambovita si au delegat serviciile de apa/canalizare catre Operatorul Regional Compania de apa Targoviste-Dambovita S.A.

11.4 Unitatea de Implementare a Proiectului

Prin decizia nr.21109/25.06.2019 a Directorului General al Companiei de Apa Targoviste-Dambovita SA, pregatirea prezentei aplicatii de finantare si implementarea *Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita, in perioada 2014-2020* vor fi asigurate de doua compartimente din cadrul OR: **Unitatea de Implementare a Proiectului si Biroul financiar UIP POIM.**

UIP si Biroul Financiar UIP POIM functioneaza in sediul principal al S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A., din Targoviste, str. I.C. Bratianu nr. 50, judetul Dambovita si dispun de toate dotarile tehnice si logistice necesare realizarii acestui proiect: spatii adecvate pentru birouri, sali de sedinta, mobilier, dotari logistice, telefonie, fax, mijloace de transport in teren, spatii de arhivare.

UIP-POIM are alocate 19 posturi, din care in prezent sunt ocupate 11, iar 8 posturi sunt vacante (3 posturi de Expert Achizitii publice si 5 posturi de Responsabil Monitorizare Contracte Lucrari). Cele 7 posturi vacante vor fi ocupate pana la sfarsitul lunii iulie 2021, conform unui plan de recrutare stabilit de Operator, care prevede angajarea prin concurs a personalului, din exteriorul societatii.

Biroul Financiar UIP POIM are potrivit organigramei un numar total de 5 posturi, din care 4 sunt ocupate si 1 post este vacant..

Implementarea Proiectului este planificata a se finaliza pana cel tarziu la data de 31.12.2023. Pe durata implementarii, personalul UIP va fi responsabil de derularea procedurilor de achizitii publice, contractare, gestiunea contractelor, managementul financiar-contabil al proiectului si a contractelor aferente, monitorizarea si raportarea stadiului si rezultatelor proiectului, publicitatea proiectului, arhivarea documentelor, SSM si alte activitati specifice implementarii, prevazute in procedurile de lucru ale UIP.

Pe durata implementarii acestui proiect, echipa UIP va beneficia de servicii de Asistenta tehnica pentru Managementul Proiectului si Supervizarea executiei lucrarilor si de servicii privind controlul calitatii lucrarilor executate (conform legii 10/1995, privind calitatea in constructii). Responsabilitatea finala privind respectarea prevederilor Contractului de Finantare incheiat cu Autoritatea de Management va

reveni Companiei de Apa Targoviste-Dambovita, care detine calitatea de beneficiar al proiectului si autoritate contractanta.

Cadrul institutional existent in aria proiectului corespunde cerintelor privind regionalizarea serviciilor de apa si canalizare, iar montajul institutional este adecvat realizarii investitiilor propuse in cadrul Programului Operational Infrastructura Mare 2014-2020 si operarii corespunzatoare a infrastructurilor ce se vor realiza prin Proiect.

12 REZULTATELE EVALUARII IMPACTULUI SI SCHIMBARI CLIMATICE

Analiza impactului produs de proiect asupra mediului si efectul proiectului asupra schimbarilor climatice se prezinta in volum separat (EIM), iar rezultatele acestei analize sunt evidentiate in Cap. 12 al Studiului de fezabilitate.

12.1 Derularea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului

Conform prevederilor Legii nr. 292/2018, procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru acest proiect este condusa de APM Dambovita cu participarea altor autoritati publice locale care au atributii si raspunderi specifice in domeniul protectiei mediului.

1. ETAPA DE EVALUARE INITIALA

Procedura de obtinere a acordului de mediu a fost demarată prin depunerea de către S.C. Compania de Apa Targoviste Dambovita S.A, prin depunerea cererii se solicitarea acordului de mediu pentru proiect, înregistrată la APM Dambovita **nr. 16459/28.05.2020**. Cererea a fost însoțită de o Notificare privind intenţia de realizare a PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL DÂMBOVIȚA, în perioada 2014-2020 conform Legii nr. 292/2018, Harta Natura 2000 Dambovita, planuri de situație și certificatele de urbanism eliberate pentru proiect. APM Dambovita a solicitat refacerea notificarii referitoare la UAT-urile unde sunt propuse spre realizare investitiile.
Notificările refacute au fost transmise către APM Dambovita in datele de 23.06.2020 si 24.08.2020 inregistrate la APM Dambovita cu nr. 18880 si nr. 25490.

În cadrul etapei de evaluare initială a proiectului, Agentia pentru Protectia Mediului Dâmbovița a efectuat o identificare a amplasamentului investitiilor, încheindu-se Procesele Verbale nr. 7224/03.06.2020;7222/03.06.2020; 7328/04.06.2020;7321/04.06.2020; 7325/04.06.2020; 7316/04.06.2020;7320/04.06.2020;7318/04.06.2020;7418/05.06.2020;7409/05.06.2020;7412/05.06.2020;7581/10.06.2020;7574/10.06.2020;7575/10.06.2020;7576/10.06.2020;7577/10.06.2020;7578/10.06.2020;7579/10.06.2020;7716/11.06.2020;7717/11.06.2020;7718/11.06.2020;7719/11.06.2020;7720/11.06.2020;7721/11.06.2020;7722/11.06.2020;7723/11.06.2020;7724/11.06.2020; 7725/11.06.2020; 7876/15.06.2020;8144/22.06.2020.

În urma analizarii documentatiei, APM Dâmbovița emis **Decizia etapei de evaluare initiala nr. 311/26.08.2020** prin s-au decis următoarele:

- proiectul intră sub incidenta Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa nr.2, pct 2 – lit d (3), pct 10 - lit b,) 11 - lit c), pct 13 - lit a)

- proiectul propus intră sub incidenta art.28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completarile ulterioare,
- proiectul intră sub incidenta prevederilor art. 48 și art.54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare,

Astfel, prin decizia etapei de evaluare inițială s-a solicitat depunerea Memoriului de prezentare întocmit în conformitate cu legislația națională Legea 292/2018, cu prevederile Directivei EIA și cu informațiile prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată (OM nr. 19/2010), în conformitate cu prevederile art. 28 din OUG nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011.

2. ETAPA DE INCADRARE A PROIECTULUI

In vederea continuării procedurii, Memoriul de Prezentare fost inaintat catre APM Dâmbovița fiind înregistrat la aceștia cu nr.16191/21.12.2020. Memoriul de prezentare a inclus toate informațiile solicitate de Anexa III a Directivei EIA 2014/52/EU, criterii de selecție la care se face referire în art. 4(3) a Directivei EIA.

Avizul SGA a fost solicitat la Administratia Nationala Apele Române, Administrația Bazinală de apă Buzău-Ialomița, Administrația Bazinală de apă Argeș-Vedea prin adresele nr 2082/28.01.2021, 1682/01.02.2021, 1703/27.01.2021 însoțite de documentația tehnică pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor pentru proiect.

Consultarea publicului – Anunț public privind depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu

Conform legislatiei nationale si europene in vigoare, informarea publicului asupra proiectelor cu posibil impact asupra mediului este un pas important si obligatoriu.

In acest sens, pe pagina de internet a APM Dâmbovița anuntul public privind depunerea solicitării acordului de mediu a fost afișat în data de 04.01.2021. În intervalul 05.01-07.01.2021 au fost afișate anunțuri privind depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu pentru proiect la sediul primariilor pe raza căreia a fost propusă implementarea acestuia, pe pagina de internet si la sediul propriu al operatorului de apă SC Compania de Apa Târgoviște Dâmbovița SA. În data de 07.01.2021 in ziarul Jurnal de Dâmbovița s-a publicat anuntul privind solicitarea acordului de mediu.

In data de **08.02.2021 s-a intrunit Comisia de Analiza Tehnica**, in urma careia s-a stabilit ca “PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL DÂMBOVIȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020” se supune evaluarii impactului asupra mediului, se supune evaluarii adecvate si nu se supune impactului asupra corpurilor de apa (SEICA), conform adresei **autoritatilor de gospodarire a apelor nr. 2427/ET/05.02.2021**.

Consultarea publicului -anunț public privind decizia de încadrare a proiectului

Draftul publicarii anuntului public privind decizia etapei de incadrare (se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate) si a proiectului deciziei a fost publicat pe site-ul APM Dâmbovița la sectiunea Reglementari- Acorduri de mediu-Anunțuri Publice.

În intervalul 09.02-15.02.2021 au fost afișate anunțuri publice privind decizia etapei de incadrare a proiectului la sediul primariilor pe raza căreia a fost propusă implementarea acestuia, pe pagina de

internet si la sediul propriu al operatorului de apă SC Compania de Apa Târgoviște Dâmbovița SA.Totodata, in data de 10.02.2021 in presa nationala, ziarul Jurnal de Dâmbovița, s-a publicat acest anuntul privind decizia de incadrare a proiectului.

Nu au fost depuse comentarii sau contestatii din partea publicului sau altor autoritati, astfel ca pentru „PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL DÂMBOVIȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020" s-a emis **Decizia etapei de incadrare nr. 77/05.03.2021.**

3. ETAPA DE DEFINIRE A DOMENIULUI EVALUARII SI DE REALIZARE A RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI ȘI A STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ

Conform Deciziei etapei de incadrare nr. 77/05.03.2021 proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului întrucât se încadrează în Anexa II a Directivei EIM, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, la următoarele puncte:

Pct 2 lit d) foraje de adâncime (…)

Lit b) proiecte de dezvoltare urbană

Lit g) alte instalații proiectate pentru reținerea sau stocarea apei pe termen lung, altele decât cele prevăzute în anexa nr 1;

Lit j) instalații de apeducte de lungime mare;

Pct 11.

Lit b) instalații pentru eliminarea deșeurilor (...)

Lit c) stații pentru epurarea apelor uzate (...),

Lit d) amplasamente pentru depozitarea nămolurilor provenite de la stațiile de apurare

pct 13, lit a) în corelare cu : pct 2 lit d) 3;pct 10 lit b), g) și j) ;pct 11 c) și d).

In data de 02.03.2021 titularul proiectului a depus la APM Dâmbovița propunerile privind aspectele relevante care trebuie dezvoltate in raportul privind impactul asupra mediului și studiul de evaluare adecvata urmand apoi sa fie transmise documentele in format electronic, de catre autoritatea de mediu, membrilor comisiei de analiza tehnica CAT. Indrumarul final a fost transmis catre titular in data de 26.03.2021 dupa ce a fost afisat și pe pagina de internet a autoritatii de mediu la sectiunea reglementari.

4. ETAPA DE ANALIZA A CALITATII RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Depunerea raportului privind impactul asupra mediului, a studiului de evaluare adecvata la APM Dâmbovița a avut loc in data de 06.05.2021 prin adresa nr.12866.

Consultarea publicului- anunț public privind dezbaterea publică

Anunţul privind dezbaterea publică, data+locaţiile,data şi nr.înregistrare la sediul consiliului local/consiliilor locale pe raza căreia este propusă implementarea proiectului s-a realizat cu cel putin 30 de zile inainte de dezbarerea publica fiind publicat in data de 11.05.2021.

In data de 11.05.2021 APM Dâmbovița a pus la dispozitia publicului si a membrilor comisiei de analiza tehnica, spre consultare, la sediul sau si prin afisare pe pagina de internet raportul privind impactul asupra mediului si studiul de evaluare adecvata.

Linkul afisării RIM si EA pe site-ul APM sectiunea reglementari este următorul :
http://www.anpm.ro/web/apm-dambovita/anunturi-publice/-/asset_publisher/YrqwIE4uLr7N/content/acorduri-de-mediu-2020-2021?_101_INSTANCE_YrqwIE4uLr7N_redirect=http%3A%2F%2Fwww.anpm.ro%2Fweb%2Fapm-dambovita%2Fanunturi-publice%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_YrqwIE4uLr7N%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1&redirect=http%3A%2F%2Fwww.anpm.ro%2Fweb%2Fapm-dambovita%2Fanunturi-publice%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_YrqwIE4uLr7N%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1

APM Dâmbovița a stabilit, de comun acord cu titularul proiectului asistat de consultant, oportunitatile de participare a publicului la luarea deciziei legate de proiect, în data de 14.06.2021 prin intermediul platformei zoom.

Linkul : https://zoom.us/j/95915998641?pwd=ZjRadzU1ZGRFbWdGMTdRNEZKWkdkZz09

În intervalul 11.05-19.05.2021 au fost afișate anunțuri publice privind dezbaterea publică a proiectului la sediul primariilor pe raza căreia a fost propusă implementarea acestuia, pe pagina de internet si la sediul propriu al operatorului de apă SC Compania de Apa Târgoviște Dâmbovița SA. Totodată, in datele de 11.05.2021 și 19.05.2021 in presa nationala, ziarul Jurnal de Dâmbovița, s-a publicat acest anuntul privind dezbaterea publică a proiectului.

In urma dezbaterii publice s-a întocmit Procesul verbal nr. 8491/14.06.2021 și nu au fost inregistrate observatii/comentarii din partea publicului sau altor autoritati care să necesite modificarea studiilor de mediu.

Rezumatul studiului privind impactul riscurilor legate de schimbările climatice şi dezastre naturale şi identificarea măsurilor de atenuare şi/sau adaptare, care cuprinde o analiză a efectelor schimbărilor climatice în zona proiectului, a impactului acestora asupra proiectului, cât și analiza impactului proiectului și măsurile luate în privința schimbărilor climatice a fost elaborat si inclus in RIM, fiind depus la APM Dâmbovița.

5.ETAPA DE ANALIZA A EVALUARII ADECVATE, CA PARTE A EIM

Studiul de evaluare adecvata a fost elaborate si depus la APM Dâmbovița impreuna cu RIM prin adresa nr 12866/06.05.2021.

Amplasamentul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița se in vecinătatea teritoriilor a 10 arii naturale protejate de interes naţional sau comunitar:

- ✓ ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului;
- ✓ ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului;
- ✓ ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești;
- ✓ ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului;
- ✓ ROSCI0013 Bucegi;
- ✓ ROSCI0224 Scroviștea;
- ✓ ROSPA0140 Scroviștea;
- ✓ RONPA0883 Valea Neajlovului - Rezervatia Naturala de narcise;
- ✓ RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi
- ✓ ROSCI0014 Bucsani.

Având în vedere ca amplasmentul se află în vecinătatea ariilor naturale protejate, s-a solicitat la administratorii acestora (ANANP și administratia Parcului Natural Bucegi) avizele/punctele de vedere. Pentru proiect s-a obținut **avizul favorabil nr 3/01.02.2021** de la **Administratia Parcului Natural**

Bucegi – Regia Nationala a Padurilor Romsilva – fară condiții și avizul favorabil de la **Agentia Nationala Pentru Arii Naturale Protejate** nr **16/13.07.2021- cu condiții.**

Procedura de evaluare adecvată a fost derulată conform prevederilor Legii nr. 292 / 2018 şi ale Ordinului nr. 19 / 2010, care transpun in legislaţia naţională directivele europene.

Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat conform ghidului prevăzut in ordinul nr. 19 / 2010 şi cu respectarea cerinţelor indrumarului transmis de APM Dâmbovița. In cadrul studiului au fost prezentate date despre ariile naturale protejate existente in vecinătatea amplasamentului proiectului, despre speciile şi habitatele pentru a căror protecţie au fost desemnate aceste arii naturale protejate, despre speciile şi habitatele existente în vecinătate amplasamentului proiectului. De asemenea, au fost prezentate şi analizate principalele alternative studiate de titularul proiectului din punct de vedere al biodiversității.

A fost evaluat impactul realizării lucrărilor la infrastructura de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița şi exploatarea acestor lucrări asupra speciilor şi habitatelor existente in zona analizată, impactul asupra obiectivelor de conservare şi a integrităţii siturilor Natura 2000. De asemenea, a fost evaluat impactul cumulat cu celelalte proiecte existente sau propuse în zona analizată.

Având în vedere că toate lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate și că nu vor fi afectate habitate protejate sau areale de reproducere nu a fost necesară trecerea la etapa soluţiilor alternative.

Agenţia Naţională pentru Arii Naturale Protejate a aprobat măsurile minime de conservare şi obiectivele specifice de conservare pentru ariile naturale protejate existente in zona analizată.

Aceste informaţii au fost integrate in studiul de evaluare adecvată şi a fost evaluat impactul asupra obiectivelor de conservare şi a integrităţii ariilor naturale protejate existente in zona analizată.

Măsurile de prevenire / reducere / eliminare a impactului asupra mediului prevăzute în cadrul studiului de evaluare adecvată vor fi preluate in acordul de mediu şi vor deveni obligatorii pentru titularul proiectului şi pentru constructor, iar respectarea acestor măsuri va fi monitorizată conform planului de monitorizare prevăzut in studiu.

In cadrul studiului de evaluare adecvată au fost prevăzute măsuri pentru prevenirea / reducerea / eliminarea impactului asupra fiecărei clase de organisme şi a habitatelor existente în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului şi a fost stabilit un plan de monitorizare.

Ţinând cont de toate aspectele prezentate in cadrul studiului de evaluare adecvată, impactul negativ al realizării şi exploatării infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița este nesemnificativ, temporar şi reversibil, cu excepţia ocupării permanente a unor suprafeţe de teren. Impactul rezidual nu este semnificativ deoarece suprafeţele ocupate permanent reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa analizată, la nivelul acestor suprafeţe nu au fost identificate specii protejate de floră sau faună. De asemenea, aceste zone nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile de faună. Datorită amplasării proiectului și măsurilor propuse în cadrul studiului de evaluare adecvată, nu vor fi afectate obiectivele specifice de conservare ale ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0224 Scroviștea, ROSPA0140 Scroviștea, RONPA0883 Valea Neajlovului - Rezervatia Naturala de narcise, RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi și integritatea acestor arii.

În perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Dâmbovița va fi înregistrat impact pozitiv asupra mediului, in special asupra apei prin reducerea poluării difuze.

Studiul de evaluare adecvată a fost pus la dispoziţia publicului prin afişare pe site-ul APM Dâmbovița. De asemenea, a fost disponibil pentru consultare la sediul la sediul titularului , a consiliului judetean si a primariilor pe raza cărora sunt propuse investiții.

In data de 14.06.2021 a fost organizată dezbaterea publică pentru prezentarea raportului privind impactul asupra mediului şi a studiului de evaluare adecvată.

In perioada până la dezbaterea publică şi in timpul dezbaterii publice nu au fost primite observaţii / comentarii din partea publicului sau a altor autorităţi care să modifice studiul de evaluare adecvată.

Analiza impactului asupra siturilor N2000 luând în considerare impactul asupra obiectivelor/masurilor specifice

Evaluarea impactului asupra ariilor naturale protejate s-a făcut în raport cu obiectivele specifice de conservare / măsurile minime de conservare.

Având in vedere specificul proiectului, amplasarea în afara ariilor naturale protejate şi măsurile de prevenire / reducere / eliminare a impactului asupra mediului, dezvoltarea şi exploatarea infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița nu va afecta obiectivele de conservare şi integritatea ariilor naturale protejate existente în zona analizată.

FINALIZAREA PROCEDURII

In ședința CAT din data de 06.07.2021 s-au analizat documentele RIM si SEA completate conform observațiilor primitre de la APM/ANANP Dâmbovița prin adresele nr. 8808/2534-CFM/24.06.2021 și 834/09.06.2021.

Prin adresa nr 13124/ET/17.06.2021 Administratia Națională Apele Române a transmis catre APM Dambovița că a luat decizia de emitere a avizului de gospodărire a apelor întrucât lucrările de apă și canalizare propuse prin proiect nu constituie surse de impact major/semnificativ asupra factorilor de mediu.

Consultarea publicului- anunț public privind decizia de emitere/respingere a acordului de mediu

In data de 07.07.2021 APM Dâmbovița a pus la dispozitia publicului spre consultare, la sediul sau si prin afisare pe pagina de internet decizia privind emiterea acordului de mediu.

În intervalul 07.07-08.07.2021 au fost afișate anunțuri publice privind decizia de emitere a acordului de mediu la sediul primariilor pe raza căreia a fost propusă implementarea acestuia, pe pagina de internet si la sediul propriu al operatorului de apă SC Compania de Apa Târgoviște Dâmbovița SA. Totodată, in datele de 08.07.2021 in presa nationala, ziarul Jurnal de Dâmbovița, s-a publicat acest anuntul privind decizia de emitere a acordului de mediu.

DECLARAȚIA AUTORITĂȚII RESPONSABILE CU MONITORIZAREA SITURILOR NATURA 2000

Agenţia Naţionala pentru Arii Naturale Protejate, este custodele ariilor naturale protejate din proximitatea investițiilor astfel că se va solicita eliberarea avizului/punctului de vedere al acestora pentru toate ariile din zona proiectului, chiar si pentru cele la o distanta de peste 1 km de acestea: ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului; ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului;ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești; ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului; ROSCI0224 Scroviștea; ROSPA0140 Scroviștea; RONPA0883 Valea Neajlovului - Rezervatia Naturala de narcise;RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi; ROSCI0014 Bucsani.

Regia Nationala a Padurilor – Romsilva -Direcția Silvica Târgoviște este custode pentru aria protejata ROSCI0013 Bucegi.

Pentru proiect s-a obținut avizul favorabil nr 3/01.02.2021 de la Administratia Parcului Natural Bucegi – Regia Nationala a Padurilor Romsilva – fară condiții și avizul favorabil de la Agentia Nationala Pentru Arii Naturale Protejate nr 16/13.07.2021- cu condiții.

Studiul privind evaluarea adecvată se regăsește în **apendice 1**.

DECLARAȚIA AUTORITĂȚII COMPETENTE CU GESTIONAREA APELOR

Directiva Cadru Apa (Directiva 2000/60/CE - DCA) reprezinta prevederea legala europeana fundamentala pentru domeniul apelor, care promoveaza conceptul gestionarii ecosistemice, introducand obiective noi pentru protejarea ecosistemelor acvatice, element ce asigura utilizarea sustenabila a resurselor de apa pe termen lung pentru oameni, economie si mediu.

DCA incorporeaza principiile fundamentale de gestionare integrata a bazinelor hidrografice care reuneste aspectele ecologice si economice in activitatea de gestionare a resurselor de apa. La nivel national, DCA a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea Apelor 107/1996 cu completarile si modificarile ulterioare.

Conform adresei ANAR nr 2427/ET/05.02.2021, proiectul NU necesită elaborarea studiului privind evaluarea impactului asupra corpurilor de apă SEICA, din următoarele motive:

- Lucrările propuse pentru alimentare cu apă nu produc modificări în planul elementelor de calitate a corpurilor de apă subterane.
- Lucrările sunt incluse în Anexa 9.2 Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în bazinul hidrografic la Planul de Management actualizat al Spațiilor Hidrografice Argeș-Vedea și Buzău -Ialomița, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul Romaniei
- Lucrările propuse pentru infrastructura de apă uzată vor conduce la protecția și îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și subterane, fiind considerate măsuri de bază în atingerea obiectivelor de mediu în anexa 9.3. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în bazinul hidrografic la Planul de Management actualizat al Spațiilor Hidrografice Argeș-Vedea și Buzău -Ialomița, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul Romaniei

Pe baza Avizului de gospodărire a apelor insotit de documentele tehnice care au stat la baza elaborarii avizului AGA, se va obtine de la Administratia Nationala „Apele Române” Declaratia autoritatii competente cu gestionarea apelor pentru proiect.

Declarația autorității competente cu gestionarea apelor se regasete in **Apendice 2.**

12.2 Adaptarea la schimbările climatice, atenuarea efectelor acestora și rezistența în fața dezastrelor

12.2.1 Schimbarile climatice

În cadrul Cererii de Finanţare elaborate pentru proiect în vederea accesării fondurilor prin POIM s-a realizat “Studiul privind impactul şi evaluarea riscurilor legate de schimbările climatice şi rezistenţa la dezastre inclusive măsuri de adaptare”

Fenomenele extreme legate de variabilitatea şi schimbarea climatică stau la originea unor tipuri de dezastre naturale, cum sunt inundatiile, alunecarile de teren, seceta, furtuni, cutremure puternice etc.

Obiectivul studiului este de a evalua și de a propune soluții de adaptare la variabilitatea climei actuale și de a integra viitoare schimbări climatice în soluțiile tehnice propuse pentru fiecare dintre investițiile „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dambovita, în perioada 2014-2020”, respectiv evaluarea riscurilor actuale și viitoare ce pot afecta succesul proiectului considerând schimbările climatice, identificarea, evaluarea si alegerea opțiunilor de adaptare potrivite și rentabile pentru a asigura rezistența la schimbările climatice și integrarea măsurilor de adaptare în ciclul de viață al proiectului.

Perioada de planificare a proiectului: 2019-2050 din care 2019-2022 perioada de execuţie a lucrărilor şi 2023-2050 perioada de operare.

Studiul s-a elaborat în conformitate cu metodologia elaborată de Direcția Generala Acțiuni Climatice a Comisiei Europene (DG Climate Action) ***"Non-paper Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient".***

Prin urmare, pentru scopul studiului, s-au parcurs 7 etape principale, şi anume:
ETAPA 1 Evaluarea sensibilității;
ETAPA 2 Evaluarea expunerii prezente și viitoare;
ETAPA 3 Evaluarea Expunerii;
ETAPA 4 Evaluarea riscului;
ETAPA 5 Identificarea opțiunilor de adaptare;
ETAPA 6 Evaluarea opțiunilor de adaptare;
ETAPA 7 Plan de acțiune privind adaptarea.

În **ETAPA 1 s-a analizat sensibilitatea** sistemelor de apă şi apă uzată la variaţia parametrilor climatici şi la apariţia fenomenelor meteorologice extreme. Parametrii climatici în raport cu care s-a evaluat sensibilitatea proiectului sunt:

Efecte primare ale schimbărilor climatice: precipitaţii şi temperaturi extreme maxime, medii și minime, radiația solară, umiditatea, viteza maximă și medie a vântului.

Efecte secundare/pericole asociate: creșterea nivelului mării, furtuni de nisip, disponibilitatea resurselor de apă, ph ocean, temperatură apă/mare, furtuni, inundaţii, calitatea aerului, eroziune costală, salinitatea solului, eroziune sol, alunecări de teren, efectul de insulă urbană de căldură, mărirea sezoanelor, incendii și cutremure.

Evaluarea s-a realizat fără a considera amplasamentul viitoarelor investiţii, scopul fiind de a indentifica potenţialele pericole relevante pentru tipul investiţiilor care se vor realiza prin proiect. Pentru a evidenţia mai clar potenţialul impact, în analiză, sistemele de apă şi apă uzată au fost împărţite în 3 componente:

- Surse de apă şi tratarea apei,
- Staţii de epurare a apelor uzate şi
- Distribuția apei potabile și colectarea/evacuarea apelor uzate (aducțiuni, rețele alimentare și canalizare, colectoare, conducte de evacuare de la stațiile de epurare a apelor uzate).

Evaluarea nivelului de sensibilitate este apreciat pe baza unui punctaj definit astfel:

Mare (3 puncte)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemele de apă/apă uzată se închid pentru mai mult de 2 zile, incident major de poluare cu impact asupra populației și calității apei;
Mediu (2 puncte)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemele de apă/apă uzată se închid pentru 1-2 zile, incident de poluare cu impact mediu asupra consumatorilor non-casnici și calității apei
Redus (1 punct)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemele de apă/apă uzată se închid pentru maxim 24 ore, incident minor de poluare cu impact redus asupra sistemelor de distribuție și calității apei
Nu (0 puncte)	apariția pericolului climatic nu are impact asupra sistemelor de apa și apă uzată

În **ETAPA 2 Analiza expunerii** s-a analizat evoluţia parametrilor climatici în prezent pentru perioada 2010-2030 și în viitor pentru perioada 2040-2050, ținând cont de asemenea de cele 3 componente ale sistemelor de apă şi apă uzată menţionate mai sus.

Estimarea expunerii s-a realizat pentru anii 2030. Pentru evaluarea evoluţiei parametrilor climatici s-au acordat puncte, astfel:

- Mare: evenimentul (riscul) s-a produs cel puţin odată pe an,
- Mediu: evenimentul (riscul) s-a produs o dată o dată la 5 ani,

- Redus: evenimentul (riscul) s-a produs o data în ultimii 25 de ani,
- No: evenimentul (riscul) nu s-a produs niciodată.

Pentru o mai bună înţelegere a efectelor schimbărilor climatice din judeţul Dambovita, informaţiile au fost structurate în două subsecţiuni, una în care este prezentată evoluţia parametrilor climatici şi alta în care este prezentat istoricul fenomenelor extreme (efecte secundare).

Estimarea expunerii la condițiile climatice viitoare (perioada 2040-2060) în judeţul Dambovita și acordarea punctajului s-a realizat în conformitate cu prevederile ghidului UE astfel:

Mare	în viitor evenimentul (riscul) va apărea mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Mediu	în viitor evenimentul (riscul) ar putea să apără mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Redus	în viitor evenimentul (riscul) este puțin probabil să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Nu	în viitor evenimentul (riscul) nu se va produce niciodată

ETAPA 3 Evaluarea Vulnerabilităţii combină rezultatele evaluărilor de sensibilitate și expunere pentru a furniza o evaluare globală a vulnerabilității respectiv:

SENSIBILITATE X EXPUNRE = VULNERABILITATE

Această analiza furnizează informații privind vulnerabilitatea la pericole specifice legate de schimbările climatice având în vedere amplasamentul/zona unde se vor realiza investițiile şi permite prioritizarea pericolelor pentru a identifica care sunt pericolele cele mai semnificative și pentru care ar trebui continuată pentru evaluarea riscurilor.

ETAPA 4 Evaluarea riscului se realizează pentru parametrii climatici identificați în etapa 3 ca generând o vulnerabilitate mare și medie pentru proiect.

Evaluarea riscului presupune evaluarea probabilității de apariție si a gravitații efectelor asociate cu pericolele identificate în secțiunile anterioare, precum și evaluarea importanței riscului pentru succesul proiectului.

Pentru a aprecia probabilitatea de aparitie a unui risc identificat in etapa anterioara, se utilizeaza scari de la 1 la 3, a caror semnificatii este redata in tabelul de mai jos.

Putin probabil	**Probabil**	**3 - Aproape sigur**
Putin probabil ca evenimentul să se producă: nu a apărut în trecut în zona studiată, posibil să apară **în viitor, dar nu mai devreme de anii 2080).**	Impactul este posibil sa fi apărut în trecut în zona studiată cu impact minor sau este posibil să se producă până anii 2060)	Impactul a apărut în trecut cu un impact major si este sigur că va apărea până anii 2060

În functie de riscurile identificate in etapele anterioare, pentru aprecierea magnitudinii consecințelor asupra proiectului s-au acordat puncte de la 1 la 3, a caror semnificatii este redata in tabelul de mai jos.

MAGNITUDINEA CONSECINTELOR		
Minor	Mederat	Semnificativ
Impact minim din punct de vedere economic, de mediu şi/sau social	Impact economic, de mediu şi social care necesită investiţii	Impact catastrofic: închiderea instalaţiilor sau

şi care poate fi rezolvat prin întreţinerea sau modificarea uzuală a operaţiunilor.	ca urmare a daunelor operaţionale – poate necesita măsuri de adaptare.	impact economic, de mediu şi social major – necesită măsuri de adaptare.

Riscul este evaluat, ca functie a probabilitatii de producere a unei pagube si a consecintelor probabile/magnitudine, fiind inteles astfel ca mpsurp a mprimii unei amenințări naturale.

PROBABILITATE x MAGNITUDINE = RISC

	MAGNITUDINE			
PROBABILITATE		1	2	3	Fara risc
	1	1	2	3	Risc redus
	2	2	4	6	Risc mediu
	3	3	6	9	Risc mare

Din analiza riscului a rezultat că în judetul Dambovita sunt necesare măsuri de adaptare pentru apariţia potenţială a următoarelor pericole :

- Precipitații extreme maxime;
- Disponibilitatea apei;
- Furtuni;
- Alunecări de teren/instabilitate sol;
- Inundații;
- Incendii;
- Cutremurele.

PLAN DE ACȚIUNE PRIVIND ADAPTAREA

În tabelul următor este prezentat planul de acțiune privind adaptarea.

Tabel 111- Plan de acțiune privind adaptarea

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
COMPONENTA 1 SURSE DE APĂ ȘI TRATAREA APEI					
Disponibilitatea apei	4 mediu	1. In perioadele în care nivelul și debitele raurilor si lacurilor scad, afectând volumul de apă preluat în vederea potabilizării, debitul aferent va fi asigurat din alte surse, prin fronturi de captare ape subterane. Prin proiect se vor construi noi statii de captare. 2. Atragerea utilizatorilor în eforturile de economisire a apei prin sisteme educationale. 3. Reabilitarea aducțiunilor și a rețelelor de distribuție pentru reducerea pierderilor pentru asigurarea cerinței de apă în localitățile deservite sau care urmează a fi deservite. 4. Îmbunătățirea proceselor de tratare pentru a face față variațiilor și deteriorării parametrilor de calitate ai apei brute adoptand cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in domeniul tratarii apei brute 5. Reabilitarea stațiilor de pompare și a gospodăriilor de apă pentru a le crește eficiența și fiabilitatea în perioadele de secetă. 6. Realizarea de rezervoare de apă cu capacități majorate pentru preluarea și managementul cerințelor maxime de apă. 7. Actualizarea Regulamentelor de exploatare a acumulărilor pentru gestionarea surselor de apă	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului. Este necesara realizarea de campanii de informare si constientizare. Se poate realiza în cadrul proiectului. Nu este necesară includerea în proiect a unor costuri suplimentare pentru realizarea acestei măsuri de adaptare la schimbările climatice. Lucrările au fost incluse deja în Proiect. Costurile au fost incluse deja în Proiect. Costurile au fost incluse deja în Proiect Costurile au fost incluse deja în Proiect Costurile au fost incluse deja în Proiect Costurile pentru actualizarea Regulamentelor de exploatare a acumulărilor sunt incluse în costurile privind activitățile	Consultant pentru 1, 2, 3, 5, 6 Consultant/S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru 8 S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.entru 4,10

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		în perioade deficitare față de creșterea cererii și competiției pe surse de apă, inclusiv restricțiile de mediu. 8. Reabilitarea rezervoarelor si construirea unor rezervoare noi pentru cresterea capacitatii de stocare a apei brute pentru evitatarea aparitiei de întreruperi în furnizarea apei catre consumatori. 9. Utilizarea pentru alte consumuri decât cel potabil a unor surse alternative de alimentare cu apa (ex. utilizarea de foraje de mica si medie adâncime pentru irigatii, inclusiv la nivel casnic si pentru întretinerea spatiilor verzi din localitati); 10. Împrejmuirea zonei de protecţie sanitară pentru fronturile de captare		curente de exploatare ale acestora, la faza Proiect Tehnic și ulterior execuției Costurile au fost incluse deja în Proiect Sunt necesare fonduri suplimentare, însa masura poate fi implementata si dupa orizontul 2020.	
Precipitații extreme maxime	mediu	1. Realizarea principalelor componente ale sistemului de alimentare cu apa (ex. captari, statii de tratare a apei) în zone neinudabile 2. Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme 3. Instalarea sistemului de monitorizare a avertizării timpurii și a planului de răspuns la situații de urgență	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului. Nu sunt necesare costuri de investiții	Antreprenor, Consultant S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru 1,2,3
Furtuni	4 mediu	1.Constructiile pentru captarea si tratarea apei se vor proiecta pentru a fi in siguranta la actiuni climatice.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant S.C. COMPANIA DE APA

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		2. Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme			TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru 2
Incendii	6 mediu	Amplasamentele gospodăriilor de apă sunt prevăzute cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor. De asemenea, la dimensionarea rezervoarelor de apă din incinta gospodăriilor de apă s-a ținut cont de rezerva intagibilă de incendiu. În conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și stingere a incendiilor.	2 redus	Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului. Planul de prevenire și stingere a incendiilor se va elabora și implementa de către personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. si deci nu sunt necesare costuri de investiții suplimentare.	Consultant S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.
Alunecarile de teren si instabilitatea solului	mare	1. Pentru amplasamentele noilor investiții propuse a se realiza prin proiect s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice vor indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus, putându-se funda direct în stratul natural. 2. Plantare de copaci in jurul Gospodariilor de Apa pentru stabilitatea solului 3. Aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect. Plantarea copacilor se va realiza din bugetul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.	Consultant pentru 1 S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.pentru 2 Antreprenor pentru 3
Cutremure	9 mare	Stațiile de captare și de tratare a apei sunt proiectate în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seisimică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare si Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.			
Inundatii	9 mare	1. Adaptarea lucrărilor propuse la particularitățile geomorfologice și hidraulice locale 2. Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor de inundabilitate elaborate pentru sistemele de alimentare cu apa precum si pentru sistemele de canalizare 3. Reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice. 4. Reducerea la minimum al eliminarii deseurilor prin constientizarea privind mediul inconjurator al lucratorilor si prin asigurarea unei colectari adecvate a deseurilor. Eliminarea imediata a deseurilor de la locul de munca astfel incat in perioada fenomenelor extreme aceste deseuri sa nu ajunga in rauri.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect. Înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic este măsura de reabilitare a conductelor propusă prin Proiect.	Consultant Antreprenor/S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru punctul 4

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Componenta 2 Stații de epurare ape uzate					
Incendii	6 mediu	Amplasamentele existente SEAU sunt prevăzute cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor și cu rezervoare de apă pentru incendii. În conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și stingere a incendiilor	2 redus	Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului. Planul de prevenire și stingere a incendiilor se va elabora și implenta de către personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.si deci nu sunt necesare costuri de investiții suplimentare	Consultant S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.
Alunecarile de teren si instabilitatea solului	6 mediu	1. Pentru amplasamentele noilor investiții propuse a se realiza prin proiect se vor realiza studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice vor indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus, putându-se funda direct în stratul natural. 2. Plantare de copaci in jurul SEAU pentru stabilitatea solului 3. Aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect. Plantarea copacilor se va realiza din bugetul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.	Consultant pentru 1 S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru 2 Antreprenor pentru 3
Inundatii	9 mare	1. Realizarea Studiilor de inundabilitate în zonele de amplasare ale SEAU cu scopul amplasarii obiectivelor in zone neinundabile 2. Realizarea SEAU cu capacitati suficiente pentru a gestiona volumul suplimentar de apa.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		3. Proiectarea pentru reabilitarea conductei de efluenți are în vedere evenimente extreme de inundații; 4. Proiectare robustă a structurii de evacuare (evenimente inundații extreme). 5. Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme 6. Reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice. 7. Realizarea statiilor de epurare a apelor uzate cu protectie la inundatii			S.A. pentru punctul 5
Cutremure	9 mare	Proiectarea SEAU-rilor se va realiza în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seisimică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare si Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Precipitații extreme maxime/Furtuni	4 mediu	Curățarea, adâncirea sau realizarea, acolo unde nu sunt, a șanțurilor de preluare a apelor pluviale; Gestionarea corespunzatoare a namolurilor astfel incat datorita precipitatiilor extreme acestea sa nu ajunga in rauri Daunele datorita furtunilor extreme vor fi prevenite printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului; Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme Extinderea SEAU vechi precum si construirea unora noi care vor adopta cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in domeniul tratarii apei uzate Aceaste SEAU vor avea o capacitate suficientă pentru a gestiona volumul suplimentar de apa	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant/S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A./Antreprenor
Componenta 3 Distribuția apei și colectarea/evacuarea apelor uzate					
Alunecarile de teren si instabilitatea solului	6 mediu	Pentru amplasamentele noilor investiții propuse a se realiza prin proiect se vor realiza studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice vor indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus, putându-se funda direct în stratul natural.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant
Cutremure	9 mare	Conductele de apă și apă uzată sunt proiectate în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare si Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.			
Inundatii	9 mare	1. In zona amplasamentelor unde este propusă realizarea viitoarelor investiții nu sunt cu risc la inundatii conform concluziilor studiilor geotehnice. 2. Stațiile de pompare reabilitate sau noi construite ar trebui să aibă un zid /pachet de protecție împotriva inundațiilor de 30-50 cm, pentru a preveni inundațiile care intră în stațiile de pompare ape uzate care ar trebui să facă față și inundațiilor urbane extreme 3. Deteriorarea împotriva furtunilor extreme va fi prevenită printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului 4. Logistica ar trebui să fie organizată pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru punctul 4

12.2.2 Emisii GES

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii de GES au fost luate in considerare:

Emisii directe:

- Emisiile de metan (CH4) provenite din procesul de tratare al apei uzate si de la gestionarea namolului in incinta statiilor de epurare ape uzate

Emisii indirecte:

- Emisii de CO2 provenite din consumul de energie electrica;
- Emisii CO2 provenite din transportul si eliminarea/valorificarea namolului;

In termeni cantitativi, emisiile GES au fost evaluate la – **5,42** kt CO2e /an, insumand:

- emisii CO2e din SEAU – tratare ape uzate si namol: +6,19 kt CO2e /an
- emisii CO2e din consum de energie electrica: +5,05 kt CO2e /an
- emisii CO2e din epurarea apelor uzate/reducerea CBO5: -16,96 kt CO2e /an
- emisii CO2e pentru transportul si valorificare namolului: +0,30 kt CO2e /an

	Fara proiect	**Cu proiect**	**Efect proiect**
kt CO_2e/an			
Emisii CO_2e din SEAU	2,70	6,19	3,49
Emisii CO_2e din consum energie electrica	3,53	5,05	1,52
Emisii CO_2e reducere CBO5	-7,44	-16,96	-9,52
Emisii CO_2e transport și valorificare nămol epurare	0,14	0,30	0,16
TOTAL emisii generate CO_2e (valoare absolute)	**-1,07**	**-5,42**	**-4,35**
TOTAL emisii generate CO_2e (valoare relativă)	**-4,35**		

Realizarea statiilor noi de epurare si reabilitarea si extinderea celor existente contribuie la reducerea gazelor cu efect de sera cu **69,5 %** fata de situatia existenta, respectiv cu **9,523 kt/an**.

Prin urmare, în cazul componentei privind schimbările climatice implementarea proiectului va genera un impact cumulat pozitiv.

13 STRATEGIA DE ACHIZITII SI PLANUL DE IMPLEMENTARE

Implementarea Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita in perioada 2014-2020 se propune a fi finantata din fonduri publice (bugetul local, bugetul de stat) si cu sprijin financiar din instrumente de finantare ale Comunitatii Europene, respectiv Fondul de Coeziune, in cadrul Programului Operational Infrastructura Mare.

Procesul de achizitie publica a contractelor de servicii, lucrari si furnizare prevazute pentru implementarea Proiectului, se va desfasura pe baza Documentatiilor de Atribuire intocmite de elaboratorul Studiului de Fezabilitate si Aplicatiei de Finantare, in cadrul contractului de servicii *Sprijin pentru pregătirea Aplicaţiei de finanţare şi a documentaţiilor de atribuire pentru Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dâmboviţa în perioada 2014 - 2020*".

Investitiile vor fi realizate prin intermediul a trei tipuri distincte de contracte:

- Contracte sectoriale de lucrari – pentru (proiectarea si) constructia facilitatilor aferente infrastructurii sistemelor de apa si apa uzata; in cazul contractelor de lucrari, se va face distinctia intre contracte de „executie" (pe baza proiectului intocmit de Beneficiar) si contracte de „proiectare si executie" (cu proiectarea in sarcina Anttreprenorului);
-
- Contracte sectoriale de furnizare – pentru dotari/utilaje/echipamente;
- Contracte sectoriale de servicii – Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului; Asistenta Tehnica pentru Supervizarea Lucrarilor (contractul include servicii de informare si publicitate); Auditul Proiectului.

Achiziţiile pentru proiectele derulate în sectorul apă şi apă uzată trebuie să fie realizate în conformitate cu cerinţele relevante ale legislaţiei naţionale şi ale Directivelor UE.

Achizitia contractelor din cadrul Proiectului se va face in conformitate cu legislatia nationala de achizitii publice, in particular Legea nr. 99/2016 privind achizitiile sectoriale, si H.G. nr. 394/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizitiile sectoriale, cu modificarile si completarile ulterioare. Achizitia contractelor se va face prin intermediul Sistemului Electronic de Achizitii Publice (S.E.A.P.) http:// http://sicap-prod.e-licitatie.ro

Procesul de achizitie propus pentru Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita in perioada 2014-2020, are in vedere achizitia urmatoarelor contracte:

- **2 contracte de servicii**
  - Asistenta tehnica pentru managementul Proiectului si asistenta tehnica pentru supervizarea lucrarilor si publicitate
  - Servicii de audit al Proiectului;

  Nota: a fost atribut Contractul „DB-CS-03 Sprijin pentru pregatirea Aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita in perioada 2014-2020" (contract de servicii nr. 282/10.05.2018);
- **12 contracte de lucrari de tip „executie";**
- **7 contracte de lucrari de tip „proiectare si executie";**
- **4 contracte de furnizare echipamente.**

Pentru atribuirea contractelor din cadrul Proiectului se preconizeaza utilizarea procedurilor de licitatie deschisa sau licitatie restransa si procedura simplificata, conform prevederilor Legii nr. 99/2016 privind achizitiile sectoriale.

Duratele efective de derulare a procedurilor de atribuire depind atât de termenele reglementate de prevederile Legii nr. 99/2016, cât şi de evenimente ale căror (i) probabilitate de apariţie, respectiv (ii) impact asupra perioadei de derulare sunt demonstrate de experienţa ultimilor ani - este vorba, în particular, despre contestaţii depuse în perioada de pregătire a ofertelor, determinând suspendarea procedurii; prelungirea perioadei de evaluare a ofertelor; contestarea rezultatului procedurii, determinând întârzierea semnării contractului.

La nivelul Programului Operaţional Infrastructură Mare (POIM), prin intermediul căruia este finanţată implementarea Proiectului, se aplică regula „n+3", care obligă beneficiarii să respecte cu stricteţe termenele stabilite pentru propriile proiecte, astfel încât Autoritatea de Management să poată transfera la timp fondurile alocate la nivel de program operaţional în anul „n". In tabelul de mai jos este prezentata lista contractelor Proiectului, valorile estimate aferente, tipurile de contracte si procedurile de atribuire propuse ca parte a procesului de achizitii:

Tabel 112-Contractele Proiectului si proceduri de achizitie

Cod contract	Descriere contract	Valoare totala estimata (Euro), fara TVA, preturi constante	Forma de contractare	Procedura de atribuire
DB-CS-01	Asistenţă tehnică pentru managementul proiectului si asistenta tehnica pentru supervizarea lucrărilor din cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014 – 2020”	14,945,000	Servicii	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CS-02 (CS nr. 282/10.05.2018)	Sprijin pentru pregatirea aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita în perioada 2014-2020 (componenta ”Asistenta tehnica acordata de proiectant pe durata executiei lucrarilor”)	1,039,884	Servicii	*Atribuita, prin licitatie deschisa cf. Legii 99/2016*
DB-CS-03	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014 – 2020	272,500	Servicii	Procedura simplificata cf. Legii 99/2016
DB-CL-01	Surse de apă, rezervoare, staţii de clorinare, staţii pompare, aducţiuni pentru Târgovişte, Aninoasa, Şotânga, Vulcana Băi, Dragomireşti, Tătărani, Văcăreşti, Perşinari	5,841,903	Lucrări tip “proiectare şi execuţie”	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-02	Surse de apă, rezervoare, staţii de clorinare, staţii pompare, aducţiuni pentru Titu, Conteşti, Răcari, Lungulețu, Potlogi, Odobeşti, Ciocănești, Slobozia Moară, Produlești	8,207,791	Lucrări tip “proiectare şi execuţie”	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-03	Surse de apă, rezervoare, staţii de clorinare, staţii pompare, aducţiuni pentru Hulubeşti, Gura Foii, Dragodana, Mogoşani, Mătăsaru, Crângurile, Petreşti, Morteni, Vişina, Ludeşti	12,977,268	Lucrări tip “proiectare şi execuţie”	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-04	Surse de apă, staţii de tratare, rezervoare, staţii de pompare, aducţiuni pentru Butimanu, Niculeşti, Dobra, Bucşani, Băleni, Finta	6,807,053	Lucrări tip “proiectare şi execuţie”	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-05	Surse de apă, staţii de tratare, rezervoare, staţii de pompare, aducţiuni pentru Pucioasa, Fieni, Buciumeni, Moroeni, Pietroşiţa, Glodeni, Malu cu Flori	3,841,239	Lucrări tip “proiectare şi execuţie”	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016

Cod contract	Descriere contract	Valoare totala estimata (Euro), fara TVA, preturi constante	Forma de contractare	Procedura de atribuire
DB-CL-06	Extindere și realizare stații de epurare în Fieni, Răcari, Nucet, Băleni, Mătăsaru, Corbii Mari, Morteni, Vișina, Potlogi, Târgoviște, Găești, Titu	15,409,717	Lucrări tip "proiectare şi execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-07	Realizare stație de tratare Valea Lungă	972,559	Lucrări tip "proiectare şi execuţie"	Procedura restransa cf. Legii 99/2016
DB-CL-08	Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Târgoviște, Aninoasa, Șotânga, Ulmi	7,622,988	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-09	Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare in Pucioasa, Fieni, Moroeni, Pietroșița, Buciumeni	28,722,398	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-10	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Răzvad, Gura Ocniței, Ocnița și Glodeni	18,753,524	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-11	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Moreni, Iedera, Valea Lungă	15,191,902	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-12	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Vulcana Băi, Vulcana Pandele, Brănești	15,128,556	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-13	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Dragomirești, Mănești, Tătărani	26,476,444	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-14	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Nucet, Perșinari, Văcărești, Lucieni și Ludești	16,606,086	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-15	Înființarea si extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Hulubești, Potlogi, Odobești, Corbii Mari, Dragodana, Gura Foii, Cobia, Mogoșani și Mătăsaru	47,310,365	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-16	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Răcari, Lungulețu, Produlești, Braniștea, Conțești	30,297,147	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-17	Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Vișina, Morteni, Petrești, Malu cu Flori	12,106,466	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CL-18	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și	17,929,996	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa

Cod contract	Descriere contract	Valoare totala estimata (Euro), fara TVA, preturi constante	Forma de contractare	Procedura de atribuire
	canalizare în Băleni, Bucșani, Finta			cf. Legii 99/2016
DB-CL-19	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă în Butimanu, Niculești, Ciocănești	6,212,691	Lucrări tip "execuţie"	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CF1	Furnizare si montaj instalatii de compensare automata a energiei reactive	107,016	Furnizare	Procedura simplificata cf. Legii 99/2016
DB-CF2	Furnizare utilaje si echipamente operationale	5,103,817	Furnizare	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CF3	Furnizare echipamente contoare apa	4,329,250	Furnizare	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016
DB-CF4	Achizitie si implementare echipamente si software sistem informatic integrat GIS/MH/SCADA /Control Managerial	3,049,150	Furnizare	Licitatie deschisa cf. Legii 99/2016

In tabelul care urmeaza se prezinta planul de implementarea al Proiectului.

Tabel 113-Planul de implementare

Cod contract	*Descriere*	*Valoare (EUR) constante*	*Procedura licitatie*	*Perioada licitatie*	*Incepere contract*	*Finalizare contract*
DB – CL - 01	***Surse de apă, rezervoare, stații de clorinare, stații pompare, aducțiuni pentru Târgoviște, Aninoasa, Șotânga, Vulcana Băi, Dragomirești, Tătărani, Văcărești, Perșinari***	***5,841,903***	*Licitatie deschisa*	*Dec-20*	*Oct-21*	*Sep-26*
DB – CL - 02	***Surse de apă, rezervoare, stații de clorinare, stații pompare, aducțiuni pentru Titu, Contești, Răcari, Lungulețu, Potlogi, Odobești, Ciocănești, Slobozia Moară, Produlești***	***8,207,791***	*Licitatie deschisa*	*Dec-20*	*Oct-21*	*Sep-26*
DB – CL - 03	***Surse de apă, rezervoare, stații de clorinare, stații pompare, aducțiuni pentru Hulubești, Gura Foii, Dragodana, Mogoșani, Mătăsaru, Crângurile, Petrești, Morteni, Vișina, Ludești***	***12,977,268***	*Licitatie deschisa*	*Dec-21*	*Jun-22*	*Dec-26*
DB – CL - 04	***Surse de apă, stații de tratare, rezervoare, stații de pompare, aducțiuni pentru Butimanu, Niculești, Dobra, Bucșani, Băleni, Finta***	***6,807,053***	*Licitatie deschisa*	*Sept-21*	*Mar-22*	*Oct-26*
DB – CL - 05	***Surse de apă, stații de tratare, rezervoare, stații de pompare, aducțiuni pentru Pucioasa, Fieni, Buciumeni, Moroeni, Pietroșița, Glodeni, Malu cu Flori***	***3,841,239***	*Licitatie deschisa*	*Sep-21*	*Mar-22*	*Dec-26*
DB – CL - 06	***Extindere și realizare stații de epurare în Fieni, Răcari, Nucet, Băleni, Mătăsaru, Corbii Mari, Morteni, Vișina, Potlogi, Târgoviște, Găești, Titu***	***15,409,717***	*Licitatie deschisa*	*Oct-21*	*Apr-22*	*Nov-26*
DB – CL - 07	***Realizare stație de tratare Valea Lungă***	***972,559***	*Licitatie deschisa*	*Sep-21*	*Mar-22*	*Oct-26*
DB – CL - 08	***Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Târgoviște, Aninoasa, Șotânga, Ulmi***	***7,622,988***	*Licitatie deschisa*	*Sep-21*	*Mar-22*	*Aug-26*
DB – CL - 09	***Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare in Pucioasa, Fieni, Moroeni, Pietroșița, Buciumeni***	***28,722,398***	*Licitatie deschisa*	*Oct-21*	*Apr-22*	*Oct-26*
DB – CL - 10	***Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Răzvad, Gura Ocniței, Ocnița și Glodeni***	***18,753,524***	*Licitatie deschisa*	*Sep-21*	*Mar-22*	*Oct-26*
DB – CL - 11	***Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Moreni, Iedera, Valea Lungă***	***15,191,902***	*Licitatie deschisa*	*Nov-21*	*May-22*	*Nov-26*
DB – CL - 12	***Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Vulcana Băi, Vulcana Pandele, Brănești***	***15,128,556***	*Licitatie deschisa*	*Nov-21*	*May-22*	*Nov-26*

DB – CL - 13	***Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Dragomirești, Mănești, Tătărani***	***26,476,444***	*Licitatie deschisa*	*Oct-21*	*Apr-22*	*Dec-26*
DB – CL - 14	***Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Nucet, Perșinari, Văcărești, Lucieni și Ludești***	***16,606,086***	*Licitatie deschisa*	*Oct-21*	*Apr-22*	*Dec-26*
DB – CL - 15	***Înființarea si extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Hulubești, Potlogi, Odobești, Corbii Mari, Dragodana, Gura Foii, Cobia, Mogoșani și Mătăsaru***	***47,310,365***	*Licitatie deschisa*	*Jan-22*	*Jul-22*	*Dec-26*
DB – CL - 16	***Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Răcari, Lungulețu, Produlești, Braniștea, Conțești***	***30,297,150***	*Licitatie deschisa*	*Nov-21*	*May-22*	*Dec-26*
DB – CL - 17	***Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Vișina, Morteni, Petrești, Malu cu Flori***	***12,106,466***	*Licitatie deschisa*	*Dec-21*	*Jun-22*	*Sep-26*
DB – CL - 18	***Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Băleni, Bucșani, Finta***	***17,929,996***	*Licitatie deschisa*	*Dec-21*	*Jun-22*	*Sep-26*
DB – CL - 19	***Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă în Butimanu, Niculești, Ciocănești***	***6,212,691***	*Licitatie deschisa*	*Jan-22*	*Jul-22*	*Jun-26*
	SUMA Lucrari tip "proiectare si executie"	***54,057,530***				
	SUMA Lucrari tip "executie"	***242,358,567***				
	TOTAL Contracte lucrari	***296,416,096***				
DB – CS - 01	*Asistență tehnică pentru managementul proiectului si supervizarea lucrărilor din cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dambovita în perioada 2014 – 2020"*	*14,945,000*	*Licitatie deschisa*	*Oct-21*	*Apr-22*	*Dec-23*
	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	*3,295,000*				
	Cheltuieli pentru informare si publicitate	*520,000*				
	Supervizarea Lucrarilor pe durata executiei (Dirigentie de santier)	*11,130,000*				
DB – CS -01 (CS nr. 282/ 10.05.2018)	*Sprijin pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dambovita în perioada 2014-2020 (componenta "Asistență tehnică acordată de proiectant pe durata execuției lucrărilor")*	*1,039,884*	*Licitatie deschisa*		*Mar-22*	*Dec-23*

DB – CS - 03	*Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014 – 2020*	*272,500*	*Procedura simplificata*	Nov-21	*May-22*	*Dec-23*
DB – CF - 01	*Furnizare si montaj instalatii de compensare automata a energiei reactive*	*107,016*	*Procedura simplificata*	*Dec-21*	*Jun-22*	*Jan-23*
DB – CF - 02	*Furnizare utilaje si echipamente operationale*	*5,103,817*	*Licitatie deschisa*	*May-21*	*Nov-21*	*Jun-22*
DB – CF - 03	*Furnizare echipamente contoare apa*	*4,329,250*	*Licitatie deschisa*	*Apr-22*	*Oct-22*	*May-23*
DB – CF - 04	*Achizitie si implementare echipamente si software sistem informatic integrat GIS/SCADA /Control Managerial*	*3,049,150*	*Licitatie deschisa*	*Dec-21*	*Jun-22*	*Aug-23*
	TOTAL Contracte servicii si furnizare	***28.846.617***				
OR	*Operatorul Regional - Alte cheltuieli (oragnaizare procedure achizitie publica, comisioane, cote, taxe, cheltuieli diverse si neprevazute, cheltuieli cu salarii pentru UIP*	*32.886.931*				
	TOTAL GENERAL	***358,149,645***				

În corelare cu Planul de achiziții a proiectului s-a realizat și ***Graficul (planul) de implementare a proiectului***. Planul de implementare al proiectului este prezentat în *STUDIU DE FEZABILITATE Volumul II - Anexe Anexa 11.2;*

Planul de achiziții și implicit graficul de implementare vor fi actualizate periodic pe perioada de implementare a proiectului.

Etapele principale de implementare a proiectului pot fi sintetizate astfel:

- Derulare proceduri de achiziție publică: Luna 1 – Luna 6;
- Implementare componente proiect (lucrări/produse): Luna 7– Luna 32;
- Activități parțiale in perioada de garantie și închidere proiect: 36 luni de la inchiderea duratei de executie;

CAPITOLUL 2

DATE GENERALE

CUPRINS

2 INFORMATII GENERALE 2-4
2.1 PREAMBUL 2-10
2.2 CONTEXTUL PROIECTULUI SI ASISTENTEI TEHNICE 2-11
2.2.1 Contextul Proiectului 2-11
2.2.2 Obiectivele Asistentei Tehnice 2-13
2.3 INTRODUCERE IN STUDIUL DE FEZABILITATE 2-14
2.3.1 Structura Studiului de fezabilitate 2-15
2.4 ZONA DE DESFASURARE A PROIECTULUI 2-19

LISTA DE FIGURI

Figura 2-1 Etapele de elaborare a Studiului de fezabilitate 2-18
Figura 2-2 Regiunile de dezvoltare ale Romaniei 2-19
Figura 2-3 Localizarea judetului Dambovita in cadrul Romaniei 2-20

2 INFORMATII GENERALE

Definitii si Abrevieri

Definitii

- **Aglomerare**: Zona in care populatia si/sau activitatile economice sunt suficient de concentrate pentru a realiza colectarea centralizata si eficienta din punct de vedere tehnico-economic a apei uzata precum si descarcarea acesteia intr-una sau mai multe statii de epurare. O aglomerare poate include una sau mai multe unitati administrativ teritoriale sau parti ale acestora (conform definitiei din Directiva 91/271/EEC – art. 2 – punctul 4);

- **Antreprenor**: Oricare executant de lucrari – persoana fizica/juridica, de drept public sau privat, ori grup de astfel de persoane cu activitate in domeniul care ofera in mod licit pe piata servicii de executie de lucrari; Antreprenorii vor fi stabiliti dupa aprobarea Aplicatiei de Finantare prin procedura publica de achizitii si va realiza Lucrarile prevazute prin Proiect;

- **Apa potabila**: apa care indeplineste indicatorii de potabilitate prevazuti de legislatia in vigoare;
- **Ape uzate menajere**: apele de canalizare rezultate din folosirea apei in gospodarii, institutii publice si servicii, care rezulta mai ales din metabolismul uman si din activitati menajere si igienico-sanitare;
- **Ape uzate industriale**: apele de canalizare rezultate din activitati economico-industriale sau corespunzand unei alte utilizari a apei decat cea menajera;
- **Ape uzate orasenesti**: apele de canalizare rezultate din amestecul apelor uzate menajere cu apele uzate industriale sau agrozootehnice, preepurate sau nu, precum si apele care provin din stropirea si spalarea drumurilor publice sau private, a aleilor, a gradinilor si a curtilor imobilelor;
- **Aplicatia de Finantare (AF)**: Documentul in baza caruia se acorda finantarea pentru realizarea Proiectului; cuprinde formularul de aplicatie si documente suport (studiu de fezabilitate, analiza cost beneficiu, analiza institutionala, etc.); aplicatia de finantare va fi intocmita conform regulilor POIM si va fi aprobata de catre autoritatile competente (AM-POIM, UE, dupa caz);

- **Asistenta Tehnica pentru pregatirea Aplicatiei de Finantare si a Documentatiilor de Atribuire** (AT): Servicii de asistenta tehnica asigurate de un consultant specializat (CAT) pentru pregatirea Aplicatiei de Finantare inclusiv a documentelor suport si a Documentatiilor de Atribuire;

- **Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului (AT-MP):** Servicii de asistenta tehnica asigurate de un consultant specializat (CAT-MP) pentru managementul proiectului dupa aprobarea Aplicatiei de Finantare;

- **Asistenta Tehnica pentru Supervizarea Lucrarilor (AT-SL):** Servicii de asistenta tehnica asigurate de un consultant specializat (CAT-SL) pentru Supervizarea de Lucrari pe perioada de executie (ex. activitati specifice de supervizare in faza pre-constructie, in perioada de mobilizare a Antreprenorilor de lucrari, perioada de executie, de receptie la terminarea lucrarilor, in perioada de notificare a defectelor si la finalizarea contractelor de lucrari)

- **Aria de Proiect**: Aria geografica constituita din localitatile din aria de operare a OR si care contine sistemele de alimentare cu apa si aglomerarile care vor beneficia, direct sau indirect, de investitii in infrastructura de apa si apa uzata prin Proiect, ce face obiectul Aplicatiei de Finantare;

- **Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara (ADI):** Organism constituit din Autoritati Publice in scopul cooperarii eficiente pentru implementarea proiectelor de investitii si a furnizarii serviciilor in domeniul apei si apei uzate;

- **Autoritatea Contractanta (AC):** Autoritate responsabila de contractarea si implementarea contractelor de asistenta tehnica si de executie lucrari prevazute prin Proiect (Autoritate Contractanta = Beneficiarul Proiectului = Operatorul Regional);

- **Autoritatea de Management (AM):** Organismul public care asigura gestionarea asistentei financiare prin Instrumentele Structurale pentru POS Mediu;

- **Beneficiarul Proiectului:** Organism care beneficiaza in mod direct ca urmare a implementarii contractelor de asistenta tehnica si de executie lucrari prevazute prin Proiect (Beneficiarul Proiectului = Autoritatea Contractanta = Operatorul Regional);

- **Cerere de Finantare:** Documentul in baza caruia Beneficiarul solicita finantarea pentru realizarea Proiectului (a se vedea si Aplicatia de Finantare);
- **Cluster (GA):** Cluster-ul reprezinta un grup de asezari/ aglomerari care pot fi grupate si deservite de un sistem de colectare si epurare centralizat;
- **Consultant Asistenta Tehnica (CAT):** Oricare prestator de servicii – persoana fizica/ juridica, de drept public sau privat, ori grup de astfel de persoane cu activitate in domeniul care ofera in mod licit pe piata servicii de asistenta tehnica; CAT va realiza documentele suport pentru Aplicatia de Finantare si documentatiile de atribuire;

- **Consultant Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului (CAT-MP):** Oricare prestator de servicii – persoana fizica/ juridica, de drept public sau privat, ori grup de astfel de persoane cu activitate in domeniul care ofera in mod licit pe piata servicii in domeniul asistentei tehnice a proiectului, pentru Managementul Proiectului; activitatile de management al proiectului vor fi prevazute in Proiect iar CAT-MP va fi stabilit ulterior prin procedura publica de achizitii de servicii si va realiza managementul proiectului (ex. sprijinirea unitatii de implementare a Proiectului cu aspecte institutionale si economico-financiare, actualizare Master Plan, publicitatea Proiectului, etc.);

- **Consultant Asistenta Tehnica pentru Supervizarea Lucrarilor (CAT-SL):** Oricare prestator de servicii – persoana fizica/ juridica, de drept public sau privat, ori grup de astfel de persoane cu activitate in domeniul care ofera in mod licit pe piata servicii pentru Supervizare de Lucrari; activitatile de supervizare vor fi prevazute in Proiect iar CAT-SL va fi stabilit ulterior prin procedura publica de achizitii de servicii si va realiza supervizarea lucrarilor pe parcursul implementarii Proiectului;

- **Contract de Finantare (CF):** contract ce se va incheia intre Beneficiarul Proiectului si Autoritatea de Management care stabileste conditiile de finantare din POIM, pentru realizarea lucrarilor prevazute prin Proiect;

- **Contract de Lucrari (CL):** contract ce se va incheia intre Autoritatea Contractanta si Antreprenorii desemnati prin procedura publica de atribuire; contractul de lucrari stabileste conditiile de realizare a Lucrarilor prevazute prin Proiect;

- **Domeniu public:** totalitatea bunurilor mobile si imobile dobandite potrivit legii, aflate in proprietatea publica a unitatilor administrativ-teritoriale, care, potrivit legii sau prin natura lor, sunt de folosinta sau interes public local ori judetean, declarate ca atare printr-o hotarare a Consiliilor Locale sau a Consiliilor Judetene si care nu au fost declarate prin lege bunuri de uz sau de interes public national;
- **Infrastructura tehnico-edilitara:** ansamblul sistemelor de utilitati publice destinate furnizarii/ prestarii serviciilor de utilitati publice; infrastructura tehnico-edilitara apartine domeniului public sau privat al unitatilor administrativ-teritoriale si este supusa regimului juridic al proprietatii publice sau private, potrivit legii;
- **Localitate:** comunitate umana (de regula satul; comuna formata dintr-un singur sat; orasul, fara alte localitati dependente din punct de vedere administrativ), dar care nu se confunda cu unitatea administrativ – teritoriala care poate include mai multe localitati (de ex. comuna care cuprinde mai multe sate). Termenul este utilizat pentru a stabili daca este necesara alimentarea cu apa potabila conform Directivei 98/83/EC conform careia nu se aplica prevederile sale pentru deservirea unei comunitati umane mai mici de 50 locuitori;
- **Lucrari:** reprezinta toate lucrarile de executie aferente obiectivelor de investitii prevazute prin Proiect si aprobate prin Aplicatia de Finantare; nu sunt cuprinse in Lucrari activitatile desfasurate de CAT, CAT-MP, CAT-SL;
- **Luna:** Luna calendaristica;
- **Managerul de Proiect (MP):** persoana responsabila pentru monitorizarea implementarii Proiectului din cadrul Autoritatii Contractante;
- **Master Plan (MP):** Document strategic care stabileste planul de investitii in infrastructura de apa si apa uzata pe termen scurt, mediu si lung, tinand cont de starea actuala a acesteia, de cerintele de conformare la legislatia in vigoare si la Directivele Europene, de termenele limita negociate pentru conformare si cerintele de eficientizare a serviciului de apa si apa uzata;
- **Operatorul Regional (OR):** Compania responsabila de furnizarea de servicii in domeniul apei si apei uzate in aria de proiect (Operator Regional = Autoritate Contractanta = Beneficiarul Proiectului);
- **Organismul Intermediar (OI):** Organizatii publice, finantate de la bugetul de stat, subordonate MMSC care opereaza ca interfata intre AM si Beneficiari la nivel regional;
- **Proiect:** Totalitatea lucrarilor si serviciilor (ex: asistenta tehnica, executie lucrari) aprobate prin Aplicatia de Finantare si care urmeaza sa se implementeze (nu sunt cuprinse in Proiect activitatile desfasurate de CAT);
- **Proiectant:** Oricare prestator de servicii – persoana fizica/ juridica, de drept public sau privat, ori grup de astfel de persoane cu activitate in domeniul care ofera in mod licit pe piata servicii in domeniul asistentei tehnice a proiectului, servicii pentru proiectarea lucrarilor in vederea aprobarii Proiectului (faza studiu de fezabilitate) si pentru implementarea acestuia (Caiet de Sarcini, Proiect Tehnic, Detalii de Executie) si care are obligatii si raspunderi in conformitate cu art.22 si art.29 din Legea 10/1995, privind calitatea in constructii; pentru contractele de tip executie lucrari CAT este si proiectant; pentru contractele de tip proiectare-executie Antreprenorul desemneaza Proiectantul propriu;

- **Program Operational Sectorial Mediu (POS Mediu):** Program national care stabileste modul in care se ating tintele prioritare stabilite prin Capitolul 22 Mediu din Tratatul de Aderare, pentru conformarea Romaniei la cerintele Uniunii Europene;

- **Program Operational Infrastructura Mare (POIM):** este un document strategic de programare care acopera domeniile transport, mediu si energie regenerabila, obiectivul acestuia fiind de a contribui la Strategia Uniunii Europene pentru o crestere inteligenta, durabila si favorabila incluziunii, luand in considerare obiectivele si prioritatile specifice tematice selectate in functie de nevoile nationale, regionale si locale;

- **Sistem de Alimentare cu Apa (SA):** sistem centralizat format din ansamblul constructiilor si terenurilor, instalatiilor tehnologice, echipamentelor functionale si dotarilor specifice, prin care se realizeaza serviciul de alimentare cu apa. Sistemele de alimentare cu apa cuprind, de regula, urmatoarele componente: captari; aductiuni; statii de tratare; statii de pompare, de repompare sau cu hidrofor; rezervoare de inmagazinare; retele de transport si distributie; bransamente, pana la punctul de delimitare.

- **Sistem Zonal de Alimentare cu Apa (SZA):** sistem centralizat format din parti, una sau mai multe localitati alimentate din aceeasi sursa de apa si/sau de aceeasi statie de tratare a apei; stabilirea granitelor sistemului de alimentare cu apa se realizeaza pe baza unor criterii tehnico-economice si a fezabilitatii realizarii centralizate si in siguranta a alimentarii cu apa a obiectivelor si populatiei din aria proiectului;

- **Sistem de apa uzata:** sistem centralizat, format din ansamblul constructiilor si terenurilor aferente instalatiilor tehnologice, echipamentelor functionale si dotarilor specifice, prin care se realizeaza serviciul de canalizare a apelor uzate in cadrul Aglomerarilor/Clusterelor. Sistemele de canalizare includ, de regula, urmatoarele componente: racorduri de canalizare, de la punctul de delimitare si preluare; retele de canalizare; statii de pompare; statii de epurare; colectoare de evacuare spre emisar; guri de varsare in emisar; depozite de namol deshidratat.

- Zi: Zi calendaristica.

Abrevieri

AC	Autoritatea Contractanta
ADI	Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara
ACIS	Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale
AF	Aplicatia de Finantare
ANAR	Administratia Nationala Apele Romane
ANPM	Agentia Nationala pentru Protectia Mediului
ANRSC	Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice

APM	Agentia (Regionala) pentru Protectia Mediului
AT	Asistenta Tehnica
AT-MP	Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului
AT-SL	Asistenta Tehnica pentru Supervizarea Lucrarilor
BERD	Banca Europeana pentru Reconstructie si Dezvoltare
BEI	Banca Europeana pentru Investitii
BM	Banca Mondiala
CBO5	Consumul Biochimic de Oxigen la 5 zile
CCO	Consumul Chimic de Oxigen
PHARE	Cooperare Transfrontaliera
CAT	Consultant Asistenta Tehnica
CAT-MP	Consultant Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului
CAT-SL	Consultant Asistenta Tehnica pentru Supervizarea Lucrarilor
CE	Comisia Europeana
CES	Comitetul European de Standardizare
CSNR	Cadrul Strategic National de Referinta
CF	Cererea de Finantare
CL	Contract de lucrari
EIM	Evaluarea Impactului asupra Mediului
EIB	Banca Europeana de Investitii
FEADR	Fondul European pentru Agricultura si Dezvoltare Rurala
FC	Fondul de Coeziune
FEDR	Fondul European de Dezvoltare Regionala
FSC	Fonduri Structurale si de Coeziune
FSE	Fondul Social European
FS	Fonduri Structurale

GIS	Sistem Informational Geografic
IFI	Institutii Financiare Internationale
ISPA	Instrument pentru Politici Structurale de Pre-aderare
JASPERS	Asistenta Comuna pentru Sprijinirea de Proiecte in Regiunile Europene
MEF	Ministerul Economiei si Finantelor
MFE	Ministerul Fondurilor Europene
MMP	Ministerul Mediului si Padurilor
MMSC	Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice
MP	Manager de Proiect
NUTS	Nomenclatorul Unitatilor Teritoriale Statistice
OG	Ordonanta de Guvern
OUG	Ordonanta de Urgenta
HG	Hotarare de Guvern
OI	Organism Intermediar
OM	Ordin de Ministru
ONG	Organizatii neguvernamentale
OR	Operator Regional
L.E.	Locuitori echivalenti (similar p.e. – „populatie echivalenta”)
PATM	Planul de Actiune pentru Tehnologii de Mediu
PCO	Proiectare - Construire - Operare
PND	Planul National de Dezvoltare
PO	Program Operational
POIM	Program Operational Infrastructura Mare
POR	Program Operational Regional
POS-M	Program Operational Sectorial de Mediu
PR	Public Relations (Relatii publice)

SAPARD	Program Special de Aderare pentru Agricultura si Dezvoltare Rurala
SAMTID	Programul de Dezvoltare a Infrastructurii Oraselor Mici si Mijlocii
SEA	Evaluare Strategica de Mediu
SEAU	Statie de Epurare Ape Uzate
SMIS	Sistem Unic de Management al Informatiei
SA	Sistem de alimentare cu apa
SZA	Sistem zonal de alimentare cu apa
SP	Statie de pompare
SPAU	Statie de pompare ape uzate
SRP	Statie de repompare
STAP	Statie de tratare a apei potabile
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectelor
UE	Uniunea Europeana

2.1 PREAMBUL

Prezentul proiect propune investitii pentru modernizarea sistemelor de apa si apa uzata din judetul Dambovita, in scopul conformarii judetului cu angajamentele asumate de Romania prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana, privind alinierea sectorului apa – apa uzata la standardele impuse prin Directiva 98/83/CE (referitoare la calitatea apei destinate consumului uman) si Directiva 91/271/CEE (referitoare la epurarea apelor uzate urbane).

Investitiile propuse se incadreaza in obiectivele Master Planului pentru sectorul de apa si apa uzata din judetul Dambovita, care a fost actualizat si aprobat in anul 2017 si vizeaza dezvoltarea serviciilor pe un orizont de timp de 30 de ani (2017-2046), pentru continuarea procesului de conformare cu directivele din sectoarele de apa si apa uzata, demarat in cadrul POS Mediu 2007-2013 .

Prezentul proiect, promovat de catre Operatorul Regional al serviciilor de apa-apa uzata S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A., are ca obiective principale realizarea accesului la servicii adecvate de alimentare cu apa in localitatile cu cel putin 50 locuitori, precum si reducerea deversarilor directe ale apei uzate neepurate in emisari naturali, prin colectarea si epurarea eficienta a apelor uzate din aglomerarile rurale de 2.000 -10.000 de locuitori echivalenti.

In aglomerarile vizate, obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- imbunatatirea calitatii apei potabile pentru a respecta standardele nationale si ale UE;

- cresterea accesibilitatii la serviciile de apa si canalizare;
- tratarea adecvata a apei uzate;
- adaptarea proiectului la efectul schimbarilor climatice si prevenirea dezastrelor naturale.
- asigurarea unei utilizari eficiente a fondurilor UE.

In cadrul acestui capitol se prezinta informatii generale privind contextul proiectului, structura Studiului de fezabilitate si zona de desfasurare a proiectului.

2.2 CONTEXTUL PROIECTULUI SI ASISTENTEI TEHNICE

2.2.1 Contextul Proiectului

Ca stat membru al Uniunii Europene, Romania are obligatia, asumata prin Tratatul de Aderare, de a-si alinia infrastructurile si serviciile de apa si canalizare la standardele de calitate cerute de directivele europene relevante si de a asigura un nivel performant al serviciilor.

Directivele europene relevante pentru sectorul apa-canalizare sunt Directiva 98/83/CE (privind calitatea apei potabile) si Directiva 91/271/CEE, privind epurarea apelor uzate urbane, care urmaresc asigurarea furnizarii catre populatie a unei ape potabile de calitate, in conditii de siguranta, precum si colectarea si epurarea corespunzatoare a apelor uzate, astfel incat sa se asigure un nivel corespunzator de sanatate si confort in randul populatiei, protectia si conservarea resurselor de apa, evitarea poluarii si protectia mediului inconjurator.

In prezent Romania este in plin proces de aliniere a sistemelor publice de alimentare cu apa si de canalizare de pe teritoriul tarii la standardele comunitare.

Indeplinirea obligatiilor de conformare impune mobilizarea unor resurse materiale, financiare si umane importante, in cadrul unor programe si strategii ample, planificate si organizate la nivel central si local.

Uniunea Europeana sprijina finantarea proiectelor din sectorul apa-apa uzata ce vizeaza conformarea cu Directivele din sectorul de apa, prin alocari din Fondul de Coeziune (instrument structural prin care se acorda sprijin financiar tarilor membre in perioada post-aderare, pentru alinierea la standardele comunitare si realizarea coeziunii cu celelalte state membre).

In Romania, implementarea Directivelor de apa si apa uzata se realizeza etapizat. Astfel, intr-o prima etapa (post aderare), Operatorul Regional al serviciilor de apa-canalizare din judetul Dambovita a accesat Fondul de Coeziune al Uniunii Europene, in vederea conformarii aglomerarilor mai mari de 10.000 locuitori echivalenti din judet, in cadrul proiectului de investitii „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Dambovita“ , finantat prin POS Mediu 2007-2013, Axa prioritara 1.

Prin prezentul „Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Dambovita, in perioada 2014-2020“, se propune continuarea conformarii sectorului de apa-apa uzata, in cadrul Programului Infrastructura Mare 2014-2020, Obiectivul Specific 3.2 (Cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, precum si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei).

Programul Operational Infrastructura Mare (POIM) reprezinta unul dintre programele operationale din Romania, prin care pot fi accesate fondurile europene structurale si de investitii alocate Romaniei in perioada 2014-2020, conform Acordului de Parteneriat. Axa Prioritara 3 -Dezvoltarea infrastructurii de

mediu in conditii de management eficient al resurselor vizeaza Obiectivul Tematic 6 -Conservarea si protectia mediului si promovarea eficientei utilizarii resurselor, urmarind promovarea investitiilor in sectorul de mediu in vederea conformarii cu prevederile acquis-ului european si a angajamentelor asumate prin sectorul de mediu, respectiv: managementul deseurilor, prin Obiectivul Specific 3.1. si sectorul de apa si apa uzata, prin Obiectivul Specific 3.2.

Obiectivul Specific 3.2 -Cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, precum si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei, promoveaza actiuni ce contribuie la indeplinirea prioritatilor din Tratatul de Aderare pentru sectorul de apa si apa uzata si care reprezinta continuarea strategiilor anterioare, finantate prin ISPA si POS Mediu 2007 - 2013.

Principalele rezultate urmarite prin promovarea investitiilor din domeniul apei si apei uzate vizeaza realizarea angajamentelor ce deriva din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) si calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE) sunt:

- ape uzate urbane colectate si epurate (din perspectiva incarcarii organice biodegradabile) pentru toate aglomerarile mai mari de 2.000 l.e. si
- serviciu public de alimentare cu apa potabila, controlata microbiologic, in conditii de siguranta si protectie a sanatatii, extins la populatia din localitatile cu peste 50 locuitori.

Strategia de finantare pentru perioada 2014-2020 urmareste cu prioritate consolidarea si extinderea procesului de regionalizare promovat prin POS Mediu 2007-2013. Astfel, aria de acoperire a proiectelor regionale creste, prin preluarea de catre Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara (constituita in baza HG nr. 855/2008) a localitatilor sub 10.000 de locuitori si extinderea ariei de operare a Operatorului Regional.

Investitiile propuse in prezentul proiect, prevazute spre finantare in cadrul POIM vor fi complementare cu investitiile finantate din Programul National de Dezvoltare Rurala (PNDR), complementaritatea fiind asigurata de protocolul de colaborare incheiat in anul 2015, intre autoritatile care asigura gestionarea celor doua programe.

Prezenta propunere de proiect se bazeaza pe lista de investitii prioritare identificate in cadrul Master Planului judetean pentru sectorul de apa-apa uzata, actualizat in anul 2017, care prevede continuarea masurilor de conformare a sectorului de apa-canalizare din judetul Dambovita, in cadrul POIM 2014-2020, astfel:

Alimentare cu apa

In perioada 2017–2020, sunt prevazute masuri pentru conformarea localitatilor cu cel putin 50 locuitori, dupa cum urmeaza:

- Pana la 31 decembrie 2018 realizarea conformarii cu Directiva 98/38/CE privind apa potabila, in ceea ce priveste continutul de amoniu, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu si pesticide, din apa potabila distribuita populatiei, in sistem centralizat.
- Pana la 31 decembrie 2018 - extinderea conectarii la serviciile de alimentare cu apa potabila in localitatile mai mari de 50 locuitori, in cadrul unor sisteme eficiente si adecvate fiecarei zone/ sistem de alimentare cu apa.

Canalizare-epurare ape uzate

In perioada 2017–2020, sunt prevazute masuri pentru conformarea calitatii apelor uzate deversate in emisari naturali, provenite din localitatile cu populatie de 2.000-10.000 le, dupa cum urmeaza:

- Pana la 31 decembrie 2018 - extinderea sistemelor de colectare a apelor uzate in aglomerarile umane cu peste 2000 de locuitori echivalenti (in sistem centralizat sau local- in functie de solutiile cele mai eficiente din punct de vedere tehnico-economic, financiar si operational, rezultate din analizele de optiuni).
- Pana la 31 decembrie 2018 - conformarea privind epurarea corespunzatoare a apelor uzate urbane din aglomerarile umane cu peste 2000 de locuitori echivalenti.

Mai multe informatii privind Master Planul regional pentru serviciile de alimentare cu apa si apa uzata, actualizat in anul 2017 sunt prezentate in cadrul Capitolului 3.

Operatiunile dezvoltate in cadrul Proiectului se refera la urmatoarele activitati principale:

- Constructia/ modernizarea surselor de apa in vederea potabilizarii;
- Constructia/ reabilitarea statiilor de tratare a apei potabile;
- Reabilitare/ constructie rezervoare de apa;
- Extinderea/ reabilitarea retelelor de distributie a apei potabile si a sistemelor de canalizare;
- Realizarea managementului adecvat de tratare/ eliminare a namolului rezultat din statiile de tratare /epurare a apei;
- Contorizare, echipamente/ vehicule necesare exploatarii a sistemelor de apa-apa uzata, etc.
- Servicii de asistenta tehnica pentru management proiectelor si publicitate, asistenta tehnica pentru supervizarea executiei lucrarilor, servicii pentru auditul anual al proiectului.

Solutiile tehnice propuse in Studiul de Fezabilitate sunt in conformitate cu prevederile directivelor CE si legislatia nationala in domeniul apei si apelor uzate. Implementarea masurilor propuse respecta perioadele de tranzitie stabilite in cadrul Tratatului de Aderare, pentru implementarea directivelor UE relevante.

2.2.2 Obiectivele Asistentei Tehnice

Asistenta Tehnica are ca obiectiv general pregatirea documentatiei tehnico-economice in directia continuarii strategiei locale pentru dezvoltarea infrastructurii de apa – apa uzata in judetul Dambovita, ca parte a strategiei la nivel national dezvoltate de Romania pentru atingerea tintelor asumate prin Tratatul de Aderare. Investitiile propuse in acest studiu raspund necesitatilor de modernizare a infrastructurii de apa si apa uzata din sistemele care deservesc localitatile din judetul Dambovita.

Obiectivul general al asistentei tehnice consta in elaborarea unei aplicatii de finantare, inclusiv documentele suport, care sa permita continuarea strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apa si apa uzata in aria de operare a S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A., in vederea atingerii tintelor asumate de Romania prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana.

Obiectivele specifice ale Asistentei Tehnice sunt:

- Pregatirea aplicatiei de finantare inclusiv a documentelor suport (studiu de fezabilitate, analiza economica si financiara, analiza institutionala, evaluarea impactului asupra mediului, analiza cost beneficiu etc.);
- Asigurarea sprijinului necesar pe parcursul evaluarii fezabilitatii proiectului propus (tehnica, economica, financiara, mediu etc.);
- Realizarea documentatiilor de atribuire pentru contractele de servicii si lucrari rezultate din planul de achizitii care este parte a studiului de fezabilitate, inclusiv acordarea de sprijin in procesul de licitare-contractare;

- Organizarea a cel putin doua seminarii (workshopuri) de prezentare a studiului de fezabilitate si a documentatiilor de atribuire;
- Asigurarea asistentei tehnice din partea proiectantului pe parcursul executiei lucrarilor, in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 actualizata.

Implementarea in bune conditii a acestui contract de asistenta tehnica este de asteptat sa conduca la urmatoarele rezultate:

- Beneficiarul a depus aplicatia de finantare si documentele suport la autoritatile nationale si/sau comunitare competente, iar aceasta a fost evaluata si aprobata;
- Elaborarea documentatiilor de atribuire, conform legislatiei nationale, pentru contractele din cadrul proiectului, cu respectarea cererii de finantare si a studiului de fezabilitate aprobate;
- Beneficiarul este organizat in mod eficient si are creata o structura capabila sa implementeze cu succes Proiectul;
- Documentatii de Atribuire elaborate conform legislatiei nationale, pentru contractele din cadrul proiectului, cu respectarea cererii de finantare si a studiului de fezabilitate aprobate
- Proiectul aprobat promoveaza masuri concrete de adaptabilitate la schimbarile climatice prin construirea unei infrastructuri durabile;
- Contractele propuse in cadrul Proiectului au fost licitate in conformitate cu graficul de implementare a proiectului, OR beneficiind de suport pe perioada de derulare a licitatiei / licitatiilor;
- Sunt realizate cel putin doua seminarii (workshopuri) organizate pentru prezentarea Studiului de Fezabilitate si a Documentatiilor de atribuire;
- Asistenta asigurata din partea proiectantului pe parcursul executiei lucrarilor in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 republicata.

Aria serviciilor de elaborare a acestui Studiu de Fezabilitate, asa cum este definita prin Termenii de Referinta, cuprinde urmatoarele activitati majore:

- elaborarea documentatiilor tehnico-economice pentru investitiile prioritare si realizarea studiilor/ investigatiilor/ expertizelor aferente;
- elaborarea analizei cost – beneficiu;
- elaborarea analizei institutionale;
- elaborarea evaluarii impactului asupra mediului;
- realizarea altor documente suport necesare Aplicatiei de Finantare.

Aceste componente ale proiectului sunt analizate in cadrul Studiului de fezabilitate, conform precizarilor din sectiunea 2.3.1-Structura Studiului de fezabilitate, de mai jos.

2.3 INTRODUCERE IN STUDIUL DE FEZABILITATE

Studiul de fezabilitate pentru acest proiect este elaborat in cadrul contractului de asistenta tehnica “Sprijin pentru pregatirea aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Dambovita, in perioada 2014-2020”.

Lucrarile de investitii in domeniul apei potabile au ca scop asigurarea furnizarii apei potabile pentru locuitorii din localitatile selectate, la calitatea impusa de cerintele legislatiei nationale in vigoare, care transpun prevederile Directivei 98/83/EC privind apa destinata consumului uman. In vederea maximizarii eficientei infrastructurii existente de tratare a apei, sistemele zonale de alimentare cu apa

existente au fost extinse prin inglobarea unui numar de localitati care pot fi alimentate cu apa potabila de la statiile existente de tratare a apei.
Stadiul curent si tintele de conectare la sistemele centralizat de alimentare cu apa a Unitatilor Administrativ Teritoriale din zonele urbane si rurale ale judetului Dambovita sunt prezentate in Studiul de fezabilitate, Capitolul 4.

In domeniul apei uzate, investitiile propuse vizeaza cresterea gradului de acoperire cu servicii de colectare si epurare a apelor uzate, conform Directivei 91/271/EC pana la finalul implementarii Proiectului.
Stadiul curent si tintele de conectare la sistemele centralizate de canalizare - epurare a apelor uzate in Unitatile Administrativ Teritoriale din zonele urbane si rurale ale judetului Dambovita, sunt prezentate in cadrul Capitolului 4.

2.3.1 Structura Studiului de fezabilitate

Studiul include analize tehnice, economico-financiare, de mediu si institutionale si reprezinta conceptul preliminar necesar pregatirii cererii de finantare, fiind intocmit potrivit normelor de continut ale CE (Guidelines for feasibility studies for water and wastewater projects pentru Axa prioritara 1 „Extinderea si modernizarea sistemelor de apa si apa uzata”), corelate cu cerintele legislatiei nationale (in special cu H.G. nr. 28/2008 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii, cu modificarile si completarile ulterioare).

Studiul de Fezabilitate cuprinde 6 volume si are urmatoarea structura:

Volumul I Raport

- Capitolul 1 – Rezumatul proiectului
- Capitolul 2 - Informatii generale
- Capitolul 3 - Cadrul general al proiectului
- Capitolul 4 - Analiza situatiei curente si prognoze
- Capitolul 5 – Actualizarea strategiei privind descarcarile de ape uzate industriale
- Capitolul 6 - Managementul namolului
- Capitolul 7 - Parametri de proiectare
- Capitolul 8 - Analiza de optiuni
- Capitolul 9 - Prezentarea proiectului
- Capitolul 10 - Rezultatele anelizei economico-financiare
- Capitolul 11 - Rezultatele analizei institutionale
- Capitolul 12 - Rezultatele evaluarii impactului asupra mediului
- Capitolul 13 - Strategia de achizitii si planul de implementare

Volumul II Anexe

Volumul III Desene

Volumul IV Analiza cost-beneficiu (ACB)

Volumul V Analiza institutionala (AI)

Volumul VI Evaluarea impactului asupra mediului (EIM)

Volumul I – Raportul Studiului de Fezabilitate cuprinde urmatoarele capitole:

Capitolul 1 – Rezumatul proiectului – prezinta sintetic toate datele cheie, informatiile, analizele si concluziile fiecarui volum / sectiune a Studiului de Fezabilitate

Capitolul 2 – Informatii generale – prezinta informatii generale pentru intelegerea contextului proiectului, rolul AT precum si structura studiului de fezabilitate.

Capitolul 3 – Cadrul General al Proiectului – descrie cadrul general in care se desfasoara proiectul, documentele nationale strategice si obiectivele relevante pentru proiect, rezultatele Master Planului, caracteristici naturale ale zonei proiectului, analiza socio-economica a zonei, cadrul legal si institutional in sectorul apa-apa uzata din Romania

Capitolul 4 – Analiza situatiei actuale si prognoze – capitolul cuprinde analiza situatiei curente si proiectii de dezvoltare pentru urmatorii 30 ani referitoare la resursele de apa si cererea de apa (bilantul apei), informatii generale despre sistemul de apa si despre cel de apa uzata si prezentarea infrastructurii existente de alimentare cu apa si apa uzata.

Capitolul 5 – Actualizarea strategiei privind descarcarile de ape uzate industriale – sunt prezentate un raport si obiectivele planului de actiune in ceea ce priveste deversarile de apa uzata industriala, legislatia care guverneaza domeniul, investigatii privind deversarile de apa industriala (inventarul industriilor, volumele de apa uzata si incarcarea, statii de pre-epurare a apei uzate industriale, performanta operatorului de servicii cu privire la controlul deversarilor de apa uzata industriala, impactul deversarilor acestor ape asupra statiei de epurare si a utilizatorilor din aval, concluzii si recomandari pentru aglomerarile proiectului in scenariul actual si de perspectiva.

Capitolul 6 – Managementul namolului – capitolul prezinta o introducere in problematica producerii, prelucrarii, stocarii sau eliminarii namolului rezultat din procesele de tratare si epurare a apei, date actuale privind aceasta problema, propunerile proiectului si scenarii de perspectiva in cadrul strategiei de depozitare a namolului.

Capitolul 7 – Parametri de proiectare – in acest capitol sunt detaliati parametrii de proiectare, date INS si prelucrari referitoare la cresterea populatiei Romaniei pana in anul 2047, baza de calcul a debitelor cererii de apa, informatii hidro-geologice, informatii despre calitatea apei si tratarea ei, criterii de proiectare pentru obiectele sistemului de alimentare cu apa, si, in mod similar, criterii de proiectare pentru obiectele sistemului de apa uzata, plecand de la debitele de proiectare pentru reteaua de canalizare, informatii despre epurarea apei uzate la nivelul aglomerarilor proiectului, tratarea si depozitarea namolului.

Capitolul 8 – Analiza Optiunilor – capitolul trateaza analiza optiunilor pentru alimentarea cu apa si pentru apa uzata pentru fiecare din aglomerarile proiectului si prezinta rezumatul si concluziile analizei de optiuni.

Capitolul 9 – Prezentarea Proiectului - capitolul face o prezentare generala a proiectului: principalele caracteristici ale investitiei, principalele justificari, strategia de investitii, principalul impact al masurilor de investitie, detalierea obiectivelor specifice ale asistentei tehnice, subsumate obiectivului general si costurile estimate ale proiectului (costurile de investitie si cele de operare si mentenanta la nivelul sistemelor de alimentare cu apa si de apa uzata), precum si costuri unitare agregate pentru aglomerarile proiectului.

Capitolul 10 – Rezultatele Analizei Economico – Financiare – capitolul prezinta un rezumat cu principalele rezultate ale ACB, prezentate detaliat in Vol. IV – Evaluarea Financiara si Economica – Analiza Cost – Beneficiu (ACB).

Capitolul 11 – Rezultatele Analizei Institutionale – capitolul prezinta un rezumat cu principalele rezultate ale analizei institutionale, prezentate detaliat in Vol. V – Analiza Institutionala.

Capitolul 12 – Rezultatele Evaluarii Impactului asupra Mediului – capitolul prezinta un rezumat al evaluarii impactului asupra mediului, prezentata detaliat in Vol. VI - Evaluarea Impactului Asupra Mediului (EIM).

Capitolul 13 – Strategia de achizitii si planul de implementare – sunt prezentate informatii generale si informatii legate de legislatia care guverneaza achizitiile publice, este detaliata strategia de achizitii la nivelul proiectului, criterii pentru gruparea licitatiilor, potentialul companiilor nationale de constructii, planul propus de achizitii si de implementare, ipoteze si riscuri in procesul de achizitie si in implementare.

In figura de mai jos prezinta succesiunea si etapele de lucru pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate.

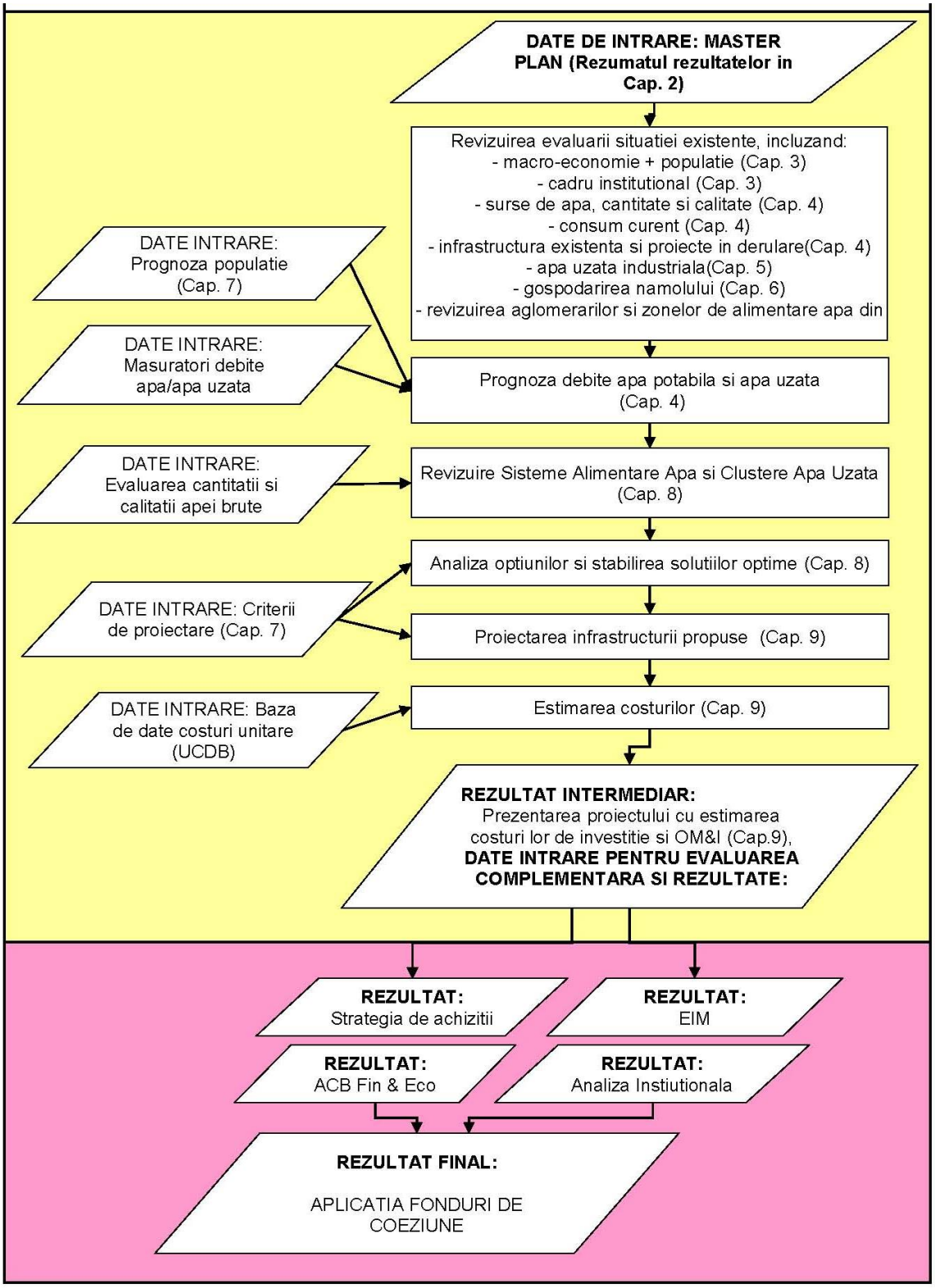


Figura 2-1 Etapele de elaborare a Studiului de fezabilitate

2.4 ZONA DE DESFASURARE A PROIECTULUI

Zona de amplasare a proiectului este judetul Dambovita, situat in regiunea „Sud“ -Muntenia, a Romaniei.



Figura 2-2 Regiunile de dezvoltare ale Romaniei

Romania este impartita in opt regiuni de dezvoltare, denumite dupa pozitia lor geografica astfel: Nord-Est, Sud-Est, Sud, Sud-Vest, Vest, Nord-Vest, Centru, Bucuresti .

Tabel 2-1 Regiunile de dezvoltare ale Romaniei

Numar Regiune	Denumire Regiune	Judetele componente
1	NORD-EST	Botosani, Vaslui, Iasi, Suceava, Neamt, Bacau
2	SUD-EST	Braila, Galati, Constanta, Tulcea, Vrancea, Buzau
3	**SUD**	Arges, **Dambovita**, Prahova, Teleorman, Giurgiu, Ialomita, Calarasi
4	SUD-VEST	Dolj, Olt, Mehedinti, Gorj, Valcea
5	VEST	Timis, Arad, Caras-Severin, Hunedoara
6	NORD-VEST	Cluj, Bihor, Satu-Mare, Maramures, Bistrita-Nasaud, Salaj
7	CENTRU	Brasov, Sibiu, Covasna, Harghita, Mures, Alba
8	BUCURESTI	Bucuresti si Ilfov

Situat in partea de sud a Carpatilor Meridionali, in zona de contact a Campiei Romane cu Subcarpatii Munteniei, judetul Dambovita are un relief variat, dispus in trepte: la nord sunt Muntii Bucegi si Leaota,

carora le urmeaza spre sud zona dealurilor Subcarpatilor Munteniei, apoi platforma Candesti, campia inalta a Targovistei si campia Titu.

Judetul poarta denumirea cursului principal de apa care il strabate-raul Dambovita. De asemenea, nordul si estul judetului e parcurs de raul Ialomita, iar raul Arges strabate judetul in partea de sud.

Judetul Dambovita se invecineaza la nord cu judetul Brasov, la vest cu judetul Arges, la est cu judetul Prahova, la sud-est cu judetul Ilfov si la sud cu judetele Giurgiu si Teleorman.



Figura 2-3 Localizarea judetului Dambovita in cadrul Romaniei

Cu o suprafata de 4054 km^2, judetul Dambovita este unul din cele mai mici judete, care ocupa numai 1,7% din teritoriul tarii si se situeaza, ca intindere, pe locul 37 intre judetele Romaniei.

Populatia judetului, inregistrata la recensamantul din 20 octombrie 2011, este de 518,745 locuitori, din care 30,7% traiesc in zone urbane, iar 69,3% in zone rurale. Densitatatea populatie este mare, de cca. 130 de locuitori/ km^2 si, din acest punct de vedere judetul Dambovita ocupa locul 5 intre judetele tarii.

Pe teritoriul judetului Dambovita exista 90 de unitati administrativ-teritoriale, respectiv: Consiliul Judetean Dambovita, 2 municipii (*Targoviste si Moreni)*, 5 orase (Fieni, *Gaesti, Pucioasa, Titu, Racari)* si 82 de comune. Resedinta judetului se afla in Municipiul Targoviste.

In prezent, un numar de 86 de UAT-uri din judetul Dambovita sunt asociate in cadrul ADI „Apa Dambovita".

In cadrul acestui proiect se propun investitii de alimentare cu apa si canalizare in 57 de UAT-uri membre ale ADI „Apa Dambovita", dupa cum urmeaza:

Tabel 1:UAT-uri cu investitii propuse in Proiect

Nr.crt	UAT-uri incluse in Proiect	Investitii pentru alimentare cu apa	Investitii pentru canalizare-epurare apa uzata
1.	Consiliul Judetean DÂMBOVIŢA	da	da
2.	Municipiul TÂRGOVIȘTE	da	da
3.	Municipiul MORENI	da	da
4.	Oraşul FIENI	-	da
5.	Orasul GAESTI	-	da
6.	Oraşul PUCIOASA	da	da
7.	Oraşul TITU	da	da
8.	Oraşul RÃCARI	da	da
9.	Comuna ANINOASA	da	da
10.	Comuna BÃLENI	da	da
11.	Comuna BRANIȘTEA	da	da
12.	Comuna BRÃNEȘTI	da	da
13.	Comuna BUCIUMENI	da	da
14.	Comuna BUCȘANI	da	da
15.	Comuna BUTIMANU	da	-
16.	Comuna CIOCĂNEȘTI	da	-
17.	Comuna COBIA	-	da
18.	Comuna CONŢESTI	da	da
19.	Comuna CORBII MARI	-	da
20.	Comuna CRANGURILE	da	-
21.	Comuna DOBRA	da	-
22.	Comuna DRAGODANA	da	da

Nr.crt	UAT-uri incluse in Proiect	Investitii pentru alimentare cu apa	Investitii pentru canalizare-epurare apa uzata
23.	Comuna DRAGOMIREȘTI	-	da
24.	Comuna FINTA	da	-
25.	Comuna GLODENI	da	da
26.	Comuna GURA-FOII	da	da
27.	Comuna GURA OCNIŢEI	-	da
28.	Comuna HULUBEȘTI	-	da
29.	Comuna IEDERA	-	da
30.	Comuna LUCIENI	-	da
31.	Comuna LUDEȘTI	da	da
32.	Comuna LUNGULEŢU	da	da
33.	Comuna MALU CU FLORI	da	da
34.	Comuna MANEȘTI	-	da
35.	Comuna MĂTĂSARU	da	da
36.	Comuna MOGOȘANI	da	da
37.	Comuna MOROENI	da	da
38.	Comuna MORTENI	da	da
39.	Comuna NICULEȘTI	da	da
40.	Comuna NUCET	-	da
41.	Comuna OCNIŢA	-	da
42.	Comuna ODOBEȘTI	da	da
43.	Comuna PERȘINARI	da	da
44.	Comuna PETREȘTI	da	da
45.	Comuna PIETROȘIŢA	da	da

Nr.crt	UAT-uri incluse in Proiect	Investitii pentru alimentare cu apa	Investitii pentru canalizare-epurare apa uzata
46.	Comuna POTLOGI	da	da
47.	Comuna PRODULEȘTI	da	da
48.	Comuna RĂZVAD	-	da
49.	Comuna SLOBOZIA MOARA	da	-
50.	Comuna ȘOTÂNGA	da	da
51.	Comuna TĂTĂRANI	da	da
52.	Comuna ULMI	da	da
53.	Comuna VĂCĂREȘTI	da	da
54.	Comuna VALEA LUNGĂ	da	da
55.	Comuna VIȘINA	da	da
56.	Comuna VULCANA-BĂI	da	da
57.	Comuna VULCANA-PANDELE	-	da

Propunerile de investitii se fundamenteaza pe prevederile Master Planului actualizat in anul 2017 si sunt corelate cu investitii de apa-canalizare ce se vor realiza din alte surse de finantare. Informatii privind investitiile propuse se prezinta in Capitolul 9 al Studiului de Fezabilitate.

Beneficiarul Proiectului si autoritatea contractanta este operatorul regional al serviciilor de apa-canalizare din judetul Dambovita, Societatea Comerciala COMPANIA DE APA TARGOVISTE-DAMBOVITA S.A. (OR), cu sediul social in Municipiul Trgoviste, Strada Ion Bratianu, nr. 50, judetul Dambovita, reprezentata prin Director General, Adrian DUMITRU.

Disponibilitatea terenurilor

Pentru realizarea investitiilor propuse in cadrul “Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Dambovita, in perioada 2014-2020” nu se fac achizitii de terenuri. Lucrarile se vor realiza pe terenurile UAT-urilor vizate de Proiect, la care se adauga terenuri puse la dispozitie de UAT-urile Valea Mare, Salcioara si Rascaeti-pentru realizarea unor componente de infrastructura.

CAPITOLUL 3
CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI

CUPRINS

3 CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI 3-4
3.1 DOCUMENTE NATIONALE STRATEGICE SI OBIECTIVE RELEVANTE PENTRU PROIECT 3-4
3.2 REZULTATELE MASTER PLANULUI 3-9
3.2.1 Obiectivul general si scopul Master Planului 3-9
3.2.2 Obiective nationale si judetene 3-10
3.2.3 Strategia la nivel de judet 3-11
3.2.4 Proiectii socio-economice 3-12
3.2.5 Analiza optiunilor 3-16
3.2.6 Planul de investitii pe termen lung 3-16
3.2.7 Planul de investitii pe termen scurt 3-17
3.3 CARACTERISTICILE NATURALE AFERENTE ZONEI PROIECTULUI 3-32
3.3.1 Cadrul natural 3-32
3.3.2 Clima 3-32
3.3.3 Relieful si Topografia 3-33
3.3.4 Geologia si Hidrogeologia 3-35
3.3.5 Ecologie si arii protejate 3-39
3.4 EVALUARE SOCIO-ECONOMICA 3-40
3.4.1 Profilul socio-economic al judetului Dambovita 3-40
3.5 CADRUL LEGAL SI INSTITUTIONAL 3-44
3.5.1 Cadrul legal 3-44
3.5.2 Cadrul administrativ din sectorul de apa/canalizare 3-45
3.5.3 Politica regionala privind sectorul de apa/canalizare 3-47
3.5.4 Cadrul institutional din judetul Dambovita 3-48

LISTA TABELELOR

Tabel 3-1 Indicatorii de rezultat specifici pentru Fondul de coeziune – POIM OS 3.2 3-8
Tabel 3-2 Evolutia veniturilor/ gospodarie, la nivel national (RON/gospodarie/luna) 3-13
Tabel 3-3 Evolutia cheltuielilor/ gospodarie, la nivel national (RON/gospodarie/luna) 3-13
Tabel 3-4 Evolutia veniturilor/ gospodarie, la nivelul regiunii Sud – Muntenia..... 3-14
Tabel 3-5 Evolutia cheltuielilor/gospodarie, la nivelul regiunii Sud – Muntenia 3-14
Tabel 3-6 Nivelul si structura cheltuielilor de consum/gospodarie, in regiune 3-15
Tabel 3-7 Diferente privind configuratia sistemelor de alimentare cu apa 3-20
Tabel 3-8 Diferente privind configuratia clusterelor/ aglomerarilor..... 3-23
Tablel 3-9 Resurse de apa potabila 3-37
Tabel 3-10 Arii protejate de interes national din judetul Dambovita..... 3-40
Tabel 3-11 Dinamica evolutiei populatiei din judetul Dambovita 3-42
Tablel 3-12 Dinamica populatiei rezidente, in orizontul de timp 2060..... 3-42
Tabel 3-13 Proiectia principalilor indicatori economici si sociali..... 3-42

3 CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI

Aderarea la Uniunea Europeana implica atat drepturi cat si obligatii pentru Romania. Toate aceste drepturi si obligatii deriva din tratate si legislatie adoptate de Uniunea Europeana inca de la formarea ei pana in prezent, din acquis-ul UE cu care Romania trebuie sa se conformeze, la fel ca si celelalte state membre.

In sectorul de apa, legislatia din Romania este in mare parte in conformitate cu Acquis-ul comunitar, dar sunt necesare masuri suplimentare pentru a se ajunge la o conformare deplina, cu preponderenta in localitatile mai mici.

In urma negocierilor cu Comisia Europeana pentru Capitolul 22 – Mediul, in perioada urmatoare, Romania are anumite angajamente, care implica investitii substantiale in sectorul de apa si apa uzata, intr-o perioada destul de scurta.

In Romania, majoritatea serviciilor publice de apa si apa uzata sunt de multe ori ineficiente, in special din cauza numarului mare de operatori mici, cei mai multi dintre ei ocupandu-se si de alte activitati (transport public, termoficare, electricitate, etc), a numarului redus de investitii pe termen lung, al unui management ineficient, din cauza lipsei unor obiective si planuri de afaceri pe termen lung.

Ca o consecinta, in ultimii ani, Romania a inceput un proces de regionalizare a serviciilor publice, cu scopul de a asigura servicii eficiente. In ciuda dificultatilor intampinate, proiectele regionale reprezinta cea mai viabila modalitate pentru sustinerea regiunilor si a autoritatilor regionale in promovarea dezvoltarii economice in ariile mai putin dezvoltate, prin imbunatatirea infrastructurii de mediu. Regionalizarea este legata de reorganizarea semnificativa a operatorilor publici existenti (in special in sectorul de apa), care vor constitui noii operatori regionali. Aceste companii vor implementa proiecte majore de investitii si vor opera infrastructura rezultata din finantarea UE

3.1 DOCUMENTE NATIONALE STRATEGICE SI OBIECTIVE RELEVANTE PENTRU PROIECT

Referire la Tratatul de Aderare

Tratatului de Aderare semnat intre Romania si Uniunea Europeana la 25 aprilie 2005 contine termene finale pentru conformarea cu directiva nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman, respectiv directiva nr.91/271/CEE privind colectarea si epurarea apelor uzate. In acest sens, pana in decembrie 2015 este necesara conformarea cu anumiti parametrii ai apei potabile, iar pana in 2018 trebuie indeplinite obligatiile privind colectarea si tratarea apei uzate in aglomerarile cu peste 2000 l.e. cu termene intermediare.

In acest scop, Romania a adoptat o serie de Planuri si Programe de actiune atat la nivel national cat si regional, toate in concordanta cu Documentul de Pozitie al Romaniei: Tratatul de Aderare, Capitolul 22.

Cele mai importante documente sunt: Planul de Dezvoltare Nationala, Cadrul National Strategic de Referinta pentru perioada de programare 2007-2013, Programul Operational Sectorial de Mediu 2007 – 2013, Programul Operational Infrastructura Marea, program ce continua in etapa 2014-2020 investitiile in sectorul de mediu

De asemenea la nivel regional s-au elaborat Planuri Locale pentru Protectia Mediului (PLAM), Planuri Regionale de Dezvoltare si Master Planuri sectoriale pe diverse categorii de activitati, iar la nivel local toti agentii economici au fost obligati sa elaboreze si sa aprobe planuri de conformare, pentru a urma obiectivele nationale stabilite in cadrul Tratatului de Aderare si in planurile de implementare aferente.

Directivele UE au fost adoptate, in proportie de 99% cu unele derogari la implementare (ne referim la Directiva 91/271/CEE si 98/83/CE).

Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice a elaborat Programul Operational Sectorial de Mediu (POS Mediu) in concordanta cu Liniile directoare ale Strategiei Comunitare, Planului de Dezvoltare Nationala (PND), si Cadrului National Strategic de Referinta (CNSR) pentru Perioada de Programare 2007-2013.

Programul a luat in considerare si prevederile agreate intre Romania si Uniunea Europeana pentru Capitolul 22 - Protectia Mediului Inconjurator.

POS-ul de Mediu este unul din cele 7 programe operationale elaborate in cadrul Obiectivului "Convergenta" pentru perioada de programare 2007 – 2013. POS Mediu a fost elaborat in conformitate cu cea de-a treia prioritate a PND 2007–2013 – "Protectia si imbunatatirea calitatii mediului", precum si cu Prioritatea 1 a CNSR – "Dezvoltarea infrastructurii de baza la standarde europene". Programul contine elemente esentiale pentru implementarea cu succes a Planului National de Dezvoltare si a Cadrului National Strategic de Referinta in domeniul protectiei mediului; obiectivul de baza il constituie promovarea dezvoltarii durabile a intregii tari.

Programul a fost astfel conceput incat sa reprezinte baza si totodata un catalizator pentru o economie mai competitiva, un mediu mai bun si o dezvoltare regionala mai echilibrata. Acesta se bazeaza pe obiectivele si prioritatile politicilor de mediu si de dezvoltare a infrastructurii ale Uniunii Europene, reflectand atat obligatiile internationale ale Romaniei, cat si interesele specifice nationale.

POIM 2014-2020 continua programele anterioare de dezvoltare a infrastructurii de mediu la nivel national, initiate prin asistentele de pre-aderare PHARE si ISPA si stabilirea structurilor eficiente de management al serviciilor de apa-canalizare.
Conform Tratatului de Aderare, Romaniei i-au fost acordate perioade de tranzitie pentru a fi in concordanta cu standardul de colectare, epurare si deversare a apei reziduale – pana in 2015 pentru un numar de 263 aglomerari urbane cu mai mult de 10.000 de locuitori si pana in 2018 in 2.346 aglomerari urbane intre 2.000 si 10.000 de locuitori.

Perioadele de tranzitie au fost agreate si pentru a fi in concordanta cu Directiva 98/83/UE pentru calitatea apei potabile pana in 2015.

Mai mult, in urma negocierilor pentru aderare, intreg teritoriul Romaniei este declarat ca o zona sensibila, insemnand ca toate aglomerarile urbane cu mai mult de 10.000 de locuitori ar trebui sa fie echipate cu statii de epurare a apei uzate asigurand un nivel avansat de epurare.

De asemenea, s-au obtinut derogari la transpunerea urmatoarelor directive:

- Directiva nr. 91/271/EC privind epurarea apelor uzate urbane, pentru care se solicita o perioada de tranzitie de 15 ani, pana in anul 2022.
- Directiva nr. 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman, pentru care se solicita o perioada de tranzitie de 15 ani, pana in anul 2022.
- Directiva nr. 76/464/EEC privind descarcarea substantelor periculoase (si a celor 7 directive fiice), pentru care se solicita o perioada de tranzitie de 8 ani, pana in anul 2015.
- Directiva nr. 91/676/EEC privind protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, pentru care se solicita o perioada de tranzitie de 7 ani, pana in anul 2014.

Implementarea Directivei 91/271/CEE (transpusa in legislatia romaneasca prin HG nr. 188/2002 si amendata prin H.G. nr. 352/2005 si nr. 210/2007):

Prin derogare de la dispozitiile articolelor 3, 4 si 5 alineatul (2) din Directiva 91/271/CEE, cerintele privind sistemele de colectare si epurare a apelor urbane uzate nu se aplica in intregime pe teritoriul Romaniei pana la 31 decembrie 2018, in conformitate cu urmatoarele obiective intermediare:

- la 31 decembrie 2013, conformarea cu dispozitiile articolului 3 din directiva trebuie realizata in aglomerarile urbane cu un echivalent-locuitor mai mare de 10.000;
- la 31 decembrie 2015, conformarea cu dispozitiile articolului 5 alineatul (2) din directiva trebuie realizata in aglomerarile urbane cu un echivalent-locuitor mai mare de 10.000.

Romania este obligata sa asigure extinderea treptata a sistemelor de colectare prevazute la articolul 3 in conformitate cu urmatoarele niveluri minime generale de echivalent- locuitori:

- 61%din aglomerarile > 100.000 l.e., la 31 decembrie 2010;
- 69% din aglomerarile > 10.000 l.e., la 31 decembrie 2015;
- 80% din aglomerarile > 2.000 l.e., la 31 decembrie 2018.

Romania este obligata sa asigure extinderea treptata a tratarii apelor reziduale prevazute la articolele 4 si 5 alineatul (2) in conformitate cu urmatoarele niveluri minime generale de echivalent-locuitor:

- 51% din aglomerarile > 100.000 l.e, la 31 decembrie 2010;
- 61% din aglomerarile > 10.000 l.e., la 31 decembrie 2015;
- 77% din aglomerarile > 2.000 l.e., la 31 decembrie 2018.

Implementarea Directivei 98/83/CE (transpusa in legislatia romaneasca prin Legea nr. 458/2002 amendata de 311/2004)

Prin derogare de la dispozitiile articolelor 5 alineatul (2) si 8, precum si ale anexei I partile B si C la Directiva 98/83/CE, valorile stabilite pentru urmatorii parametrii nu se aplica in intregime pe teritoriul Romaniei in conditiile stabilite mai jos:

- pana la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate in aglomerarile urbane cu mai putin de 10.000 de locuitori;
- pana la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate si turbiditate in aglomerarile urbane cuprinzand intre 10.000 si 100.000 de locuitori;
- pana la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate, amoniu, aluminiu, pesticide, fier si mangan in aglomerarile urbane cu peste 100.000 de locuitori;
- pana la 31 decembrie 2015, pentru amoniu, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu si pesticide in aglomerarile urbane cu mai putin de 10.000 de locuitori;
- pana la 31 decembrie 2015, pentru amoniu, nitrati, aluminiu, fier, plumb, cadmiu, pesticide si mangan in aglomerarile urbane cuprinzand intre 10.000 si 100.000 de locuitori.

Fata de angajamentele asumate prin Tratatul de aderare, la finalul anului 2013, gradul de colectare a apelor uzate in aglomerarile cu peste 10.000 l.e. era de 83,95%, iar cele cu peste 2.000 l.e. era 59,95% in timp ce gradul de epurare a apelor uzate din aglomerarile umane cu peste 10.000 l.e. era de 70,72%, iar in aglomerarile cu peste 2.000 l.e. era de 49,89%.

In ceea ce priveste conectarea populatiei la sistemele centralizate de alimentare cu apa, in 2012 acesta a atins un numar de aproximativ 12 milioane locuitori potrivit Institutului National de Statistica (60,15%) estimandu-se ca la sfarsitul anului 2015 aceasta va fi de 64,3% (prin finalizarea investitiilor derulate panain prezent).

Avand in vedere ca exista decalaje in atingerea tintelor intermediare asumate, precum si intarzieri in implementarea proiectelor finantate prin Programul Operational Sectorial Mediu 2007-2013, exista un anumit risc ca angajamentele asumate prin Tratat sa fie realizate cu intarzieri.

Referire la Programul Operational Infrastructura Mare

Programul Operational Infrastructura Mare va continua politica de regionalizare in sector, demarata prin programele anterioare si consolidata prin Programul Operational Sectorial Mediu 2007-2013, prin implementarea proiectelor incepute in perioada 2007-2013 a caror finalizare se va realiza dupa 2015 si prin dezvoltarea de noi proiecte pentru conformarea cu prevederile directivelor in ceea ce priveste colectarea si epurarea apelor uzate urbane in aglomerarile cu peste 2.000 l.e., cele cu peste 10.000 l.e. fiind prioritare.

Principalul obiectiv al procesului de regionalizare a fost crearea unor companii performante care sa poata asigura atat proiectele cu finantare UE, cat si functionarea instalatiilor din aglomerarile invecinate la un nivel de suportabilitate accesibil populatiei, pe baza principiului solidaritatii. In urma procesului de regionalizare si a investitiilor din POS Mediu 2007-2013, in prezent sunt active 43 operatori regionali.

Avand in vedere functionalitatea redusa si dificultatile in operarea sistemelor finantate prin alte surse, se va promova un mecanism de implicare a operatorului in procesul de avizare a documentatiei tehnice din punct de vedere al functionalitatii si corelarii tehnice aferente unui proiect al carui rezultat ar urma sa il preia, precum si integrarea regionala a autoritatii publice locale care beneficiaza de finantare pentru investitii. Acest mecanism va face parte din ansamblul masurilor de aliniere a regulilor nationale de finantare a infrastructurii de apa la regulile aplicabile in cadrul POS Mediu.

Necesarul de investitii pentru asigurarea conformarii cu prevederile directivelor a fost estimate pe baza Master Planurilor Judetene actualizate in 2013-2014, tinand cont de prevederile PMBH. Proiectele ce urmeaza a fi dezvoltate vor fi in conformitate cu cerintele de evacuare a apelor uzate conform PMBH revizuite.

Axa Prioritara 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu in conditii de management eficient al resurselor

Obiectivul tematic il constitue conservarea si protectia mediului si promovarea utilizarii eficiente a resurselor.

Prioritate de investitii (6ii) Investitii in sectorul apei, pentru a indeplini cerintele acquis-ului de mediu al Uniunii si pentru a raspunde unor nevoi de investitii identificate de statele membre care depasesc aceste cerinte

Obiectiv specific (OS3.2) - Cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, precum si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei.

Rezultate urmarite:

Prin promovarea investitiilor din domeniul apei si apei uzate se urmareste realizarea angajamentelor ce deriva din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) si calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE), respectiv:

- ape uzate urbane colectate si epurate (din perspectiva incarcarii organice biodegradabile) pentru toate aglomerarile mai mari de 2.000 l.e. si
- serviciul public de alimentare cu apa potabila, controlata microbiologic, in conditiile de siguranta si protectie a sanatatii, extins la populatia cu peste 50 locuitori.

Tabel 3-1 Indicatorii de rezultat specifici pentru Fondul de coeziune – POIM OS 3.2

Nr. crt.	Indicator	Unitate de masura	Valoare de referinta	An de referinta	Valoare tinta (2023)	Sursa datelor	Frecventa raportarii
1.	Numarul de SEAU conforme care deserves aglomerarile cu peste 10.000 l.e.	numar SEAU	5,00	2014	223,00	MMA/ ANAR	Bienal, incepand cu 2017
2.	Numarul de SEAU conforme care deservesc aglomerari cu 2.000-10.000 l.e.	Numar SEAU	5,00	2014	1629,00	MMA/ ANAR	Bienal, incepand cu 2017
3.	Nivelul de conectare a incarcarii organice biodegradabile (in locuitorii echivalenti) la sisteme de colectare a locuitorilor echivalenti cu peste 10.000 l.e.	%	83,95	2013	100,00	MMA/ ANAR	Anual
4.	Nivelul de conectare a incarcarii organice biodegradabile (in locuitori echivalenti) la sisteme de colectare in aglomerari cu 2.000-10.000 l.e.	%	13,40	2013	100,00	MMA/ ANAR	Anual
5.	Gradul de deservire a populatiei de sistemul public de alimentare cu apa potabila	%	61,46	2013	99,50	INS	Anual

Actiuni specifice Programul Operational Infrastructura Mare:

1. Proiecte integrate de apa si apa uzata (noi si fazate), cu urmatoarele tipuri de subactiuni:
   - Construirea/reabilitarea retelelor de canalizare si a statiilor de epurare a apelor uzate (cu treapta tertiara de epurare, acolo unde este cazul) care asigura colectarea si epurarea incarcarii organice biodegradabile in aglomerari mai mari de 2.000 l.e., acordandu-se prioritate aglomerarilor cu peste 10.000 l.e.;
   - Implementarea si eficientizarea managementului namolului rezultat in cadrul procesului de epurare a apelor uzate;
   - Reabilitarea si constructia de statii de tratare a apei potabile, impreuna cu masuri de crestere a sigurantei in alimentare si reducerea riscurilor de contaminare a apei potabile;
   - Reabilitarea si extinderea sistemelor existente de transport si distributie a apei;
2. Dezvoltarea si imbunatatirea infrastructurii sistemelor centralizate de alimentare cu apa in localitatile urbane si rurale;

Dezvoltarea unui laborator national pentru imbunatatirea monitorizarii substantelor deversate in ape, acordandu-se in special substantelor periculoase si a calitatii apei potabile.

Avand in vedere faptul ca aglomerarile sub 2.000 l.e. au o capacitate economica limitata, acestea pot fi finantate in situatii exceptionale, in corelare cu prioritatile din Master Plan si fundamentat din punct de vedere tehnic si economic, si doar numai pentru sistemele centralizate, sistemele individuale de epurare nefiind incluse.

Actiunile propuse vor contribui la atingerea rezultatului propus prin continuarea strategiei investitionale integrate prin intermediul operatorilor regionali, strategie demarata prin programele SAMTID si ISPA si consolidate prin POS Mediu 2007-2013. Actiunile integrate vor asigura finantarea investitiilor care contribuie direct la obiectivele directivelor europene, prin extinderea ariei de operare a companiilor regionale de apa spre aglomerarile intre 2.000 si 10.000 l.e., promovand totodata principiul solidaritatii de sustinere a localitatilor cu un nivel de suportabilitate scazuta prin politica tarifara.

Grupul tinta principal este populatia urbana si rurala aflata in zonele cu conectare redusa la sisteme centralizate cu apa curate si sanogena si la sisteme de canalizare.

Tipurile de beneficiari il constituie Asociatiile de Dezvoltare Intercomunitara prin Operatorii Regionali (OR) de Apa care indeplinesc cumulate urmatoarele conditii:

Sunt companii existente la finalul anului 2012 care activeaza in baza unui contract de incredintare directa de catre Asociatiile de Dezvoltare Intercomunitara, prin respectarea regulii “in-house” stabilite prin Juristprudenta Curtii de Justitie, si preluata in legislatia nationala (Legile nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilitati publice, cu modificarile si completarile ulterioare, si Legea nr.241/2006 privind serviciile de alimentare cu apa si canalizare, cu modificarile si completarile ulterioare);

Actionariatul OR este format exclusiv din membri ai Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara existenta, constituita din localitatile in aria carora opereaza compania si Consiliul Judetean, dupa caz, si in numele carora promoveaza proiectele integrate de management al apei si apei uzate, OR fiind astfel o companie de interes public finantata prin fonduri publice, pentru proiectele noi, nu se vor crea noi ADI, ci cele existente se vor extinde prin includerea de noi membri, prin respectarea principiului contiguitatii spatiale; pentru POIM, se vor lua in considerare ADI existente la sfarsitul anului 2012 si organizate in baza HG nr. 855/2008;

OR actioneaza in baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciilor, contract prin care autoritatile locale exercita asupra OR un “control similar” celui exercitat asupra propriilor departamente;

3.2 REZULTATELE MASTER PLANULUI

3.2.1 Obiectivul general si scopul Master Planului

Obiectivul general al Master Plan–ului este asigurarea unei baze de decizie pentru o strategie locala in vederea dezvoltarii sectorului de apa si de apa uzata, in concordanta cu obiectivele generale negociate de Romania, in cadrul procesului de aderare si post-aderare.

Principalele obiective ale Master Planului pentru judetul Dambovita, elaborat in cadrul proiectului nr. 101/14.11.2011 “Asistenta tehnica pentru managementul proiectului Extinderea si modernizarea infrastucturii de apa si apa uzata in judetul Dambovita”, sunt urmatoarele:

- Elaborarea unei strategii locale de dezvoltare a sectorului de apa si apa uzata in vederea conformarii cu obiectivele negociate de Romania in perioada de aderare si post-aderare;
  - **Obiectivul 1** – Implementarea Directivei UE 91/271/CEE, transpusa in legislatia nationala prin H.G. 352/2005 modificata prin H.G. 188/2002, privind colectarea si tratarea apelor uzate urbane si evitarea descarcarii apelor uzate urbane direct in cursurile raurilor;
  - **Obiectivul 2** – Respectarea Directivei UE 98/83/CE privind calitatea apei pentru consumul

populatiei, transpusa in legislatia nationala prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea nr. 311/2004.

- Stabilirea unui program etapizat de investitii pe termen lung, luand in considerare aspectele privind suportabilitatea, pe un orizont de timp de 21 de ani si anume 2014 - 2027.

Master Planul actualizat in anul 2017 prezinta strategia de dezvoltare a judetului Dambovita in sectorul de apa-apa uzata, in perioada 2014 pana in 2027, prezentand o identificare a masurilor necesare precum si prioritizarea si etapizarea acestora pentru a realiza acestora in deplina concordanta cu prevederile Directivelor UE relevante pentru acest sector.

Scopul general al acestui document este de a identifica si ierarhiza masurile de investitii in vederea conformarii pe deplin cu Directivele CE relevante, tinand cont de gradul de suportabilitate al populatiei din aria proiectului. Master Planul revizuit prezinta investitiile necesare in implementare si stabileste o ordine de prioritati a viitoarelor investitii.

3.2.2 Obiective nationale si judetene

In calitate de tara membra a Uniunii Europene, Romania este obligata sa isi imbunatateasca calitatea factorilor de mediu si sa indeplineasca cerintele Acquis-ului european.

Romania prin tratatul de aderare la Uniunea Europeana s-a angajat sa imbunatateasca calitatea si accesul la infrastructura de apa si apa uzata, prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare in majoritatea zonelor urbane pana in 2015 si stabilirea structurilor regionale eficiente pentru managementul serviciilor de apa/apa uzata.

In acest scop, Romania a adoptat o serie de Planuri si Programe de actiune atat la nivel national cat si local, toate in concordanta cu Documentul de Pozitie al Romaniei: Tratatul de Aderare, cap. 22. Cele mai importante sunt: Planul de Dezvoltare Nationala, Cadrul National de referinta pentru perioada de programare 2007-2013, Programul Operational Sectorial de Mediu.

De asemenea, la nivel regional s-au elaborat Planuri Locale pentru Protectia Mediului (PLAM), iar la nivel local toti agentii economici au fost obligati sa elaboreze si sa aprobe planuri de conformare, pentru a urma obiectivele nationale stabilite in cadrul Tratatului de Aderare si in planurile de implementare aferente.

Directivele UE au fost adoptate, in proportie de 99% cu unele derogari la implementare (ne referim la Directiva 91/271/CEE si 98/83/CE).

Obiectivele principale, pentru a fi in concordanta cu Directiva CE 91/271 sunt:

- Obiectivul 1 - Pana la 31/12/2013 Romania trebuie sa asigure retele de canalizare pentru comunitatile cu o populatie echivalenta mai mare de 10.000;
- Obiectivul 2 - Pana la 31/12/2015 Romania trebuie sa aiba statii de tratarea apei uzate din mediul urban pentru a corespunde normelor pentru comunitati cu o populatie echivalenta mai mare de 10.000;
- Obiectivul 3 - Pana la 31/12/2015 Romania trebuie sa asigure retele de canalizare pentru comunitatile cu o populatie echivalenta mai mare de 2.000;
- Obiectivul 4 - Pana la 31/12/2018 Romania trebuie sa aiba statii de tratarea apei uzate din mediul urban pentru a corespunde normelor pentru comunitati cu o populatie echivalenta mai mare de 2.000

Obiectivele majore la nivel national conform cu directiva 98/83/CE sunt:

- Obiectiv 1 - Pana la 31 decembrie 2010 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru oxizi, amoniac, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, metale grele,

pesticide, mangan pentru localitatile cu mai mult 100.000 de locuitori;

- Obiectiv 2 - Pana la 31 decembrie 2010 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru oxizi si turbiditate pentru localitatile cu o populatie intre 10.000 si 100.000 de locuitori;
- Obiectiv 3 - Pana la 31 decembrie 2010 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru oxizi si mangan, pentru localitatile cu mai putin de 10.000 de locuitori;
- Obiectiv 4 - Pana la 31 decembrie 2015 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru amoniac, nitrati, aluminiu, fier, metale grele, pesticide si mangan pentru localitatile cu o populatie intre 10.000 si 100.000 de locuitori;
- Obiectiv 5 - Pana la 31 decembrie 2015 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru amoniac, nitrati, aluminiu, fier, metale grele si pesticide, pentru localitatile cu mai putin de 10.000 de locuitori;
- Obiectiv 6 - Pana la 22 decembrie 2015, pentru acele sate care nu sunt conectate la o retea de alimentare cu apa, autoritatile locale au responsabilitatea sa identifice solutii alternative si sa asigure conectarea la un sistem centralizat de alimentare deja existent sau sa investeasca pentru a dezvolta altul nou.

In cadrul sectorului de apa, o problema foarte importanta si o conditie de baza pentru aplicarea strategiei, este regionalizarea serviciilor de apa. Regionalizare reprezinta un element cheie pentru indeplinirea cerintelor acquis-ului privind protectia mediului in sectorul de apa si apa uzata, pentru ca este o reala nevoie de operatori experimentati capabili sa indeplineasca obiectivele investitiilor si care pot garanta calitatea operarii in obiectivele deja construite.

Pe parcursul procesului de regionalizare in sectorul de apa si de apa uzata, cu scopul de a crea cadrul institutional necesar, trebuiesc indeplinite 3 etape:

1. Infiintarea Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara (ADI)
2. Crearea Companiei Regionala de Operare (OR)
3. Delegarea managementului serviciilor de apa si de apa uzata

3.2.3 Strategia la nivel de judet

Principalul scop al acestei strategii judetene este de a identifica masurile prioritare cu cele mai reduse costuri (din punct de vedere tehnic si institutional) pentru a realiza obiectivele definite la nivel judetean. Strategia propusa va cuprinde: Obiectivele nationale; Obiectivele judetului si durata lor de implementare; Analizarea optiunilor, ce se va baza pe “Studiul situatiei prezente” si pe “Previziunile” Master Planului.

Obiectivele judetului Dambovita, sunt conformarea cu angajamentele de tranzitie si obiectivele intermediare convenite intre Comisia Europeana si Guvernul Romaniei pentru implementarea Directivei 91/271/CEE a CE cu privire la colectarea si tratarea apelor uzate urbane, si conformarea la Directiva 98/83/CE a CE cu privire la calitatea apei destinate consumului uman, asa cum a fost transpusa in legislatia romaneasca de Legea nr. 458/2002 si care sa conduca la imbunatatirea performantelor operationale a infrastructurii de apa a judetului, pentru a se asigura viabilitatea financiara si operationala.

Pentru identificarea masurilor prioritare si atingerea tintelor de conformarea a sectorului de apa si apa uzata, au fost analizate: situatia existenta a infrastructurii de apa si apa uzata din judet, cantitatea si calitatea surselor de apa, cadrul institutional existent, investitiile necesare pe termen lung, mediu si scurt. In urma analizei a rezultat ca pentru conformarea judetului Dambovita cu cerintele standardelor Europene in conditii de eficienta, este necesar sa se realizeze urmatoarele masuri:

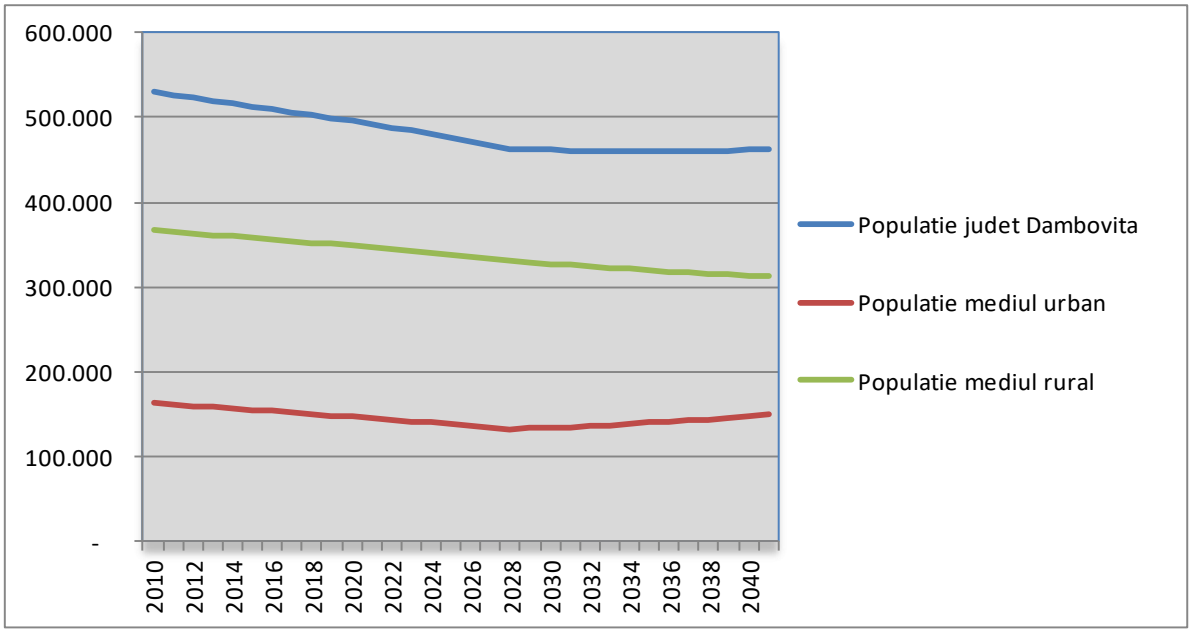
- Concentrarea pe reabilitarea sistemelor existente in localitatile mari.
- Acoperirea intregului judet in ceea ce priveste alimentarea cu apa potabila;
- Colectarea si epurarea apelor uzate in aglomerarile de 2.000 l.e. si mai mari;

- Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in aglomerarile care includ localitati importante.

3.2.4 Proiectii socio-economice

In cadrul Master Planului actualizat s-au analizat in detaliu: prognoza la nivel macroeconomic (principalii indicatori macroeconomici privind cresterea economica, inflatia, somajul, nivelul de salarizare, etc.), prognoza populatiei, prognoza veniturilor gospodariilor (prognoza veniturilor nete ale gospodariilor la nivel national si la nivel judetean si municipal), precum si prognoza evolutiei economice a judetului Dambovita.

Prognoza populatiei- prezinta un declin al populatiei totale de aproximativ 70.000 de locuitori in perioada 2011 2030, urmat de o crestere usoara, de aproximativ 1.500 locuitori in perioada 2030 – 2041. Se previzioneaza ca populatia urbana va creste dupa anul 2030 cu aproximativ 15.500 de locuitori, in timp ce populatia rurala este de asteptat sa scada cu 14.000 de locuitori pe parcursul aceleiasi perioade. Proiectia populatiei pentru judetul Dambovita este prezentata in graficul de mai jos:



Sursa datelor istorice : INS

Figura 3-1 – Evolutia numarului populatiei din judetul Dambovita, in perioada 2010–2041

Proiectia veniturilor/ gospodarie, la nivel national si regional

In vederea determinarii nivelului de suportabilitate, este necesara o analiza a veniturilor si cheltuielilor gospodariilor la nivel local. Indicele de suportabilitate reprezinta procentul mediu din venitul disponibil al gospodariei reprezentat de factura medie pentru servicii de salubritate. Acest indicator de suportabilitate va reprezenta baza analizei de macro-suportabilitate.

Informatiile privind veniturile si cheltuielile gospodariilor, respectiv consumul, sunt disponibile la nivelul Regiunii Sud-Muntenia in brosurile anuale editate de Institutul National de Statistica, iar analiza are ca punct de plecare aceste informatii.

Evolutia veniturilor medii ale gospodariei la nivelul national din ultimii 3 ani este prezentata in urmatorul tabel:

Tabel 3-2 Evolutia veniturilor/ gospodarie, la nivel national (RON/gospodarie/luna)

Elemente	2016	2017	2018
A. Venituri monetare	**2631.7**	**3062.3**	**3920,4**
Salarii brute	1729.7	2074.0	2857,83
Venituri din agricultura	82.0	78.9	80,90
Venituri din activitati neagricole independente	73.8	79.3	91,84
Venituri din prestatii sociale	664.1	734.3	794.17
Venituri din proprietati si vanzarea activelor gospodariei	37.2	42.2	44.89
Alte venituri	44.9	53.6	50.77
B. Venituri in natura	**313.0**	**331.3**	**330.86**
Total venituri	**2944.7**	**3393.6**	**4251.26**

Sursa: Institutul National de Statistica, "Coordonate ale nivelului de trai in Romania - Veniturile si consumul populatiei"- anii 2016, 2017,2018

Din analiza se desprinde concluzia ca veniturile gospodariei au sporit (proportional cu PIB-ul), in special ca urmare a cresterii veniturilor monetare si in special a celor salariale. O diminuare nesemnificativa a avut loc la nivelul veniturilor din agricultura.

In tabelul urmator sunt prezentate cheltuielile/gospodarie, la nivel national, din ultimii 3 ani:

Tabel 3-3 Evolutia cheltuielilor/ gospodarie, la nivel national (RON/gospodarie/luna)

Elemente	2016	2017	2018
Cheltuieli de consum	1810.8	2038.6	2272.19
Cheltuieli pentru investitii	10.4	14.2	17.18
Cheltuieli pentru productie	93.5	107.0	89.10
Impozite, contributii, etc.	513.0	606.4	1156.52
Alte cheltuieli	96.4	110.0	131.60
Total cheltuieli	**2524.0**	**2876.1**	**3666.59**

Sursa: Institutul National de Statistica, "Coordonate ale nivelului de trai in Romania - Veniturile si consumul populatiei"- 2016, 2017, 2018

Un procent semnificativ din cresterea veniturilor pe gospodarie este utilizat pentru achitarea taxelor si impozitelor, aflate si ele in crestere. Ca o consecinta a majorarii veniturilor, se inregistreaza o crestere a consumului pe gospodarie.

Conform informatiilor oficiale disponibile la Institutul National de Statistica, nivelul si structura veniturilor medii/gospodarie in Regiunea Sud – Muntenia sunt urmatoarele:

Tabel 3-4 Evolutia veniturilor/ gospodarie, la nivelul regiunii Sud – Muntenia

Elemente	2017 (RON/gospodarie/luna)
A. Venituri monetare	***2915.78***
Salarii brute	*1935.21*
Venituri din agricultura	*59.90*
Venituri din activitati neagricole independente	*89.96*
Venituri din prestatii sociale	*763.92*
Venituri din proprietati	*4.95*
Venituri din vanzarea activelor gospodariei	*27.48*
Alte venituri	*34.36*
B. Venituri in natura	***285.08***
Total venituri	***3200.86***

Sursa: Institutul National de Statistica, "Coordonate ale nivelului de trai in Romania - Veniturile si consumul populatiei", anul 2017

Veniturile/gospodarie la nivelul regiunii Sud – Muntenia sunt mai scazute decat veniturile medii la nivel national si ilustreaza decalajul de dezvoltare economica. Acest aspect are impact asupra suportabilitatii tarifelor pentru servicii, capacitatea populatiei de a plati servicii de utilitati fiind mai redusa decat media nationala.

Nivelul si structura cheltuielilor medii/gospodarie din regiunii Sud – Muntenia este urmatoarea:

Tabel 3-5 Evolutia cheltuielilor/gospodarie, la nivelul regiunii Sud – Muntenia

Elemente	2017 (RON/gospodarie/luna)
A. Cheltuieli banesti (1+2+3+4+5+6)	**2414.86**
1. Cheltuieli de consum	1668.51
2. Cheltuieli pentru alimente si bauturi neconsumate (ramase in stoc, date in prelucrare, date la animale etc.)	72.24
3. Cheltuieli pentru investitii	16.55
4. Cheltuieli de productie, cotizatii, taxe	27.42
5. Impozite, contributii, cotizatii, taxe	562.51
6. Alte cheltuieli banesti	67.63
B. Contravaloarea consumului de produse agroalimentare din resurse proprii	**231.45**
Total (A+B)	**2646.31**

Sursa: Institutul National de Statistica, "Coordonate ale nivelului de trai in Romania - Veniturile si consumul populatiei", anul 2017

Mai jos se prezinta structura cheltuielilor medii lunare din regiunea Sud – Muntenia, pe destinatii:

Tabel 3-6 Nivelul si structura cheltuielilor de consum/gospodarie, in regiune

Element cheltuiala	2017 (RON/gospodarie/ luna)
Cheltuieli de consum:	1668.51
din care:	
- Produse agroalimentare si bauturi nealcolice	36%
- Bauturi alcoolice, tutun	7,7%
- Imbracaminte si incaltaminte	5,6%
- Locuinta, apa, electricitate, gaze, alti combustibili	19,4%
- Mobilier, dotarea si intretinerea locuintei	4,5%
- Sanatate	4,9%
- Transport	7,7%
- Comunicatii	4,8%
- Recreere si cultura	4,2%
- Educatie	0,6%
- Hotel, cafenea, restaurant	1,2%
- Diverse produse si servicii	3,4%

Sursa: Institutul National de Statistica, "Repere economice si sociale regionale-Statistica teritoriala 2017, Cap. 26.CHELTUIELILE TOTALE DE CONSUM ALE GOSPODARIILOR

Estimarea cerintei de apa

Alimentare cu apa

Pe baza metodologiei si a ipotezelor de calcul, in cadrul Master Planului actualizat in anul 2017 s-a stabilit necesarul de apa din gospodarii si din afara acestora, consumul de apa din institutii si centre comerciale.

De asemenea, s-au avut in vedere pierderile normate din sistem (statii de tratare, spalari retele, etc.) precum si pierderile propriu-zise, datorate retelelor de distributie vechi si uzate, cu pierderi permanente sau temporare in cazul avariilor locale.

Proiectia evolutiei pe termen lung a consumului individual mediu se considera a fi de 130-150 litri de persoana pe zi(l/om/zi), pentru mediul urban, si de 96-110 litri de persoana pe zi(l/om/zi) pentru mediul rural. (functie de constructiile existente sau viitoare in localitati).

Apa uzata

Apa uzata este in general colectata din areale unde exista instalatii de alimentare cu apa potabila. In consecinta, incarcarile si debitele de apa uzata sunt in stransa legatura cu consumul de apa potabila. Rata de generare a apei uzate sau "rata de retur", aferenta consumatorilor casnici si non-casnici, care a fost avuta in vedere in cadrul Master Planului, este de 100%.

3.2.5 Analiza optiunilor

Master Plan-ul include analize de optiuni pentru fiecare din cele doua componente: alimentarea cu apa si colectarea, tratarea si deversarea apelor uzate.

Identificarea si evaluarea optiunilor s-a facut pe baza: costurilor de investitie si de exploatare, a riscurilor de mediu, a riscurilor/beneficiilor legate de sanatate, a riscurilor de implementare, gradul de conformare cu standardele UE si nationale.

Din punct de vedere tehnic optiunile analizate au luat in considerare: amplasarea sistemelor propuse; solutii centralizate/descentralizate; optiuni tehnologice (considerand consturile de investitii, operare si intretinere); compararea costurilor si beneficiilor economice.

Analiza din punct de vedere al protectiei mediului a optiunilor in domeniul apei uzate a urmarit evidentierea variantei optime, astfel incat investitiile sa asigure un impact minim asupra mediului, conform cerintelor legislatiei romanesti si europene in vigoare.

In alegerea variantei optime s-a avut in vedere ca orice sistem de colectare, epurare si descarcare a apelor uzate contribuie la aparitia unor riscuri pentru sanatatea populatiei si a mediului, atat in perioada de construire cat si in cea de operare, pentru analiza/ selectia optiunilor avandu-se in vedere compararea nivelurilor de risc si a costurilor de atenuare/evitare.

Ca urmare a analizelor de optiuni realizate la nivel de master Plan, masurile pentru alimentarea cu apa si colectare si epurare a apelor uzate selectate pentru conformarea localitatilor de 2.000-10.000 locuitori vor fi realizate, intretinute si exploatate astfel incat impactul asupra mediului sa fie pozitiv.

3.2.6 Planul de investitii pe termen lung

Planul de investitii pe termen lung a fost realizat pentru o perioada de 21 de ani avandu-se in vedere:

- eliminarea deficientelor, reabilitarea si extinderea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in conformitate cu angajamentele asumate de Romania;
- indeplinirea standardelor pentru sistemele de apa potabila si apa uzata. Au fost analizate atat partea de retele, cat si cea de tratare;
- reducerea costurilor de operare pana la un nivel suportabil;
- imbunatatirea conditiilor de sanatate si siguranta.

Planul de investitii pe termen lung actualizat in anul 2017 include 2 faze :

Faza 1: 2014 - 2020

In cadrul acestei faze, se va asigura alimentarea cu apa a localitatilor mici din zona rurala si se va livra apa potabila curata in conditii de siguranta in toate asezarile rurale cu mai mult de 50 de locuitori, iar infrastructura de apa uzata, se va extinde pentru colectarea si epurarea apelor uzate in aglomerarile cu mai mult de 2.000 de locuitori echivalenti.

Faza 2: 2021-2027

In aceasta faza se va continua conformarea localitatilor din zona rurala, la directivele europene, in restul localitatilor judetului Dambovita.

Densitatea populatiei si concentrarea activitatilor economice au fost cei mai importanti indicatori in alegerea solutiilor centralizate sau descentralizate, conform cu documentul de referinta, “Termeni si definitii ale Directivei urbane pentru apa uzata (91/271/EEC)” si au fost stabilite prioritatile sistemelor de alimentare cu apa si apa uzata. Astefel au fost identificate investitiile prioritare care se propun pentru finantare prin fondul de coeziune.

3.2.7 **Planul de investitii pe termen scurt**

Planul de investitii pe termen scurt cuprinde detalii ale constrangerilor privind prioritizarea proiectelor propuse in etapa 2014 - 2020.

Pentru analizarea si identificarea necesarului de investitii din lista de investitii pe termen scurt, au fost luate in calcul urmatoarele:

- obligativitatea de a indeplini cerintele Tratatului de Aderare;
- cerinta de implementare a masurilor obligatorii;
- obligativitatea de a se asigura sustinerea economica a investitiei pe termen lung.
- crearea unui concept modern de operare;
- cresterea calitatii generale a serviciilor din domeniu.

Etapa de investitii 2014-2020 a fost impartita in doua categorii, si anume:

Investitii prioritare pentru sistemele de apa potabila si canalizare propuse pentru finantare prin fondul de coeziune, care au un impact pozitiv asupra calitatii si cantitatii serviciilor de alimentare cu apa si canalizare si privind protectia mediului si necesita interventii urgente;
Investitii care propuse spre finantare din alte fonduri in afara celor de coeziune, care au un impact mai redus pentru situatia existenta a infrastructurii de apa si canalizare.

In Planul de investitii pe termen scurt, etapa 2014-2020, au fost propuse investitii din Fondul de Coeziune, in cadrul urmatoarelor sisteme de apa/apa uzata:

- 19 sisteme centralizate de alimentare cu apa;
- 12 clustere si 22 de aglomerari de apa uzata.

Principalele sisteme de alimentare cu apa pentru care au fost prevazute investitii din Fondul de Coaeziune, in cadrul Listei de Investitii Prioritare din Master Planul actualizat, sunt:

Zona de alimentare cu apa Targoviste-sunt prevazute investitii la urmatoarele UAT-uri: **Targoviste** (Targoviste si Priseaca), **Ulmi** (Ulmi, Dimoiu, Nisipuri), **Sotanga** (Sotanga si Teis).

Zona de alimentare cu apa Moreni- investitii la la UAT **Moreni** (localitatea Moreni).

Zona de alimentare cu apa Pucioasa- investitii la UAT-urile: **Pucioasa** (Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni), **Branesti** (Branesti, Priboiu), **Fieni** (Fieni, Berevoiesti), **Pietrosita** (Pietrosita, Dealu Frumos), **Moroeni** (Moroeni, Dobresti, Glod, Lunca, Muscel, Pucheni), **Buciumeni** (Buciumeni, Dealu Mare, Valea Leurzii), **Vulcana Bai** (Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus), **Glodeni** (Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela).

Zona de alimentare cu apa Gaesti- investitii la UAT-urile: **Ludesti** (Ludesti, Miloseru, Potocelu, Telesti, Scheiul de Sus, Scheiul de Jos), **Cobia** (Gherghitesti, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Vale, Manastirea, Mislea), **Gura Foii** (Gura Foii, Catanele, Fagetu).

Zona de alimentare cu apa Titu- investitii la UAT **Branistea** (Branistea, Dambovicioara).

Zona de alimentare cu apa Baleni- investitii la UAT **Baleni** (Baleni Romani, Baleni Sarbi).

Zona de alimentare cu apa Butimanu- investitii la UAT **Butimanu** (Butimanu, Barbuceanu, Lucianca, Ungureni).

Zona de alimentare cu apa Ciocanesti- investitii la UAT **Ciocanesti** (Ciocanesti, Cretu, Decindea, Urziceanca, Vizuresti).

Zona de alimentare cu apa Contesti- investitii la UAT **Contesti** (Contesti, Crangasi Boteni)

Zona de alimentare cu apa Dragodana- investitii la UAT **Dragodana** (Dragodana, Burduca, Cuparu).

Zona de alimentare cu apa Malu cu Flori- investitii la UAT **Malu cu Flori** (Capu Coastei, Copaceni, Malu cu Flori, Miclosanii Mari, Miclosanii Mici, Valea Larga).

Zona de alimentare cu apa Mogosani- investitii la UAT **Mogosani** (Mogosani, Chirca, Cojocaru, Meri, Zavoiu).

Zona de alimentare cu apa Niculesti- investitii la UAT **Niculesti** (Niculesti, Ciocanari, Movila).

Zona de alimentare cu apa Ocnita- investitii la UAT **Ocnita** (Ocnita).

Zona de alimentare cu apa Odobesti- investitii la UAT **Odobesti** (Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti, Zidurile).

Zona de alimentare cu apa Potlogi- investitii la UAT **Potlogi** (Potlogi, Romanesti, Pitaru, Vlasceni, Podu Cristinii).

Zona de alimentare cu apa Racari- investitii la UAT **Racari** (Racari, Ghergani, Mavrodin).

Zona de alimentare cu apa Tatarani- investitii la UAT **Tatarani** (Tatarani, Caprioru, Gheboieni, Proboiu).

Zona de alimentare cu apa Vacaresti- investitii la UAT **Vacaresti** (Vacaresti, Bungetu, Bratestii de Jos).

Principalele clustere/aglomerari pentru care au fost prevazute investitii din Fondul de Coeziune, in cadrul Listei de Investitii Prioritare din Master Planul actualizat, sunt:

Zona Targoviste (clustere/aglomerari definite in Master Plan)

CLUSTERUL TARGOVISTE (112.300 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Targoviste (localitatea Targoviste din UAT Targoviste, localitatile Sotanga si Teis din UAT Sotanga, localitatile Razvad si Valea Voievozilor din UAT Razvad localitatile Aninoasa, Sateni, Viforata din UAT Aninoasa) – 98.678 p.e.;
Agl. Ulmi (localitatile Ulmi, Matraca, Udresti din UAT Ulmi) – 4.137 p.e.;
Agl. Dimoiu-Nispuri (localitatile Dimoiu si Nisipuri din UAT Ulmi) – 198 p.e.;
Agl. Ocnita (localitatea Ocnita) – 4.135 p.e.;
Agl. Gura Ocnitei (localitatile Gura Ocnitei, Adanca, Ochiuri) – 5.152 p.e.

Zona Gaesti (clustere/aglomerari definite in Master Plan)

CLUSTERUL GAESTI (21.167 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Cobia (localitatile Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea, Mislea) – 2.986 p.e.;
Agl. Gura Foii (localitatile Gura Foii, Catanele, Fagetu) – 1.608 p.e.

Zona Pucioasa (clustere/aglomerari definite in Master Plan)

CLUSTERUL PUCIOASA (14.748 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Pucioasa (localitatea Pucioasa) – 10.775 p.e.;
Agl. Branesti (localitatea Branesti si Priboiu) – 3.973 p.e.

CLUSTERUL FIENI (16.948 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Fieni (localitatea Fieni) – 6.092 p.e.;
Agl. Buciumeni (localitatile Buciumeni si Dealu Mare) – 3.077 p.e.;
Agl. Moroeni (localitatile Moroeni, Glod, Lunca, Pucheni) – 4.804 p.e.;
Agl. Pietrosita (localitatile Pietrosita si Dealu Frumos) – 2.975 p.e.

AGL. VULCANA-BAI (2.930 p.e.) - investitii in localitatile Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus;

AGL. VULCANA-PANDELE (4.837 p.e.) - investitii in localitatile Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Laculete Gara, Toculesti;

AGL. GLODENI (3.966 p.e.) - investitii in localitatile Glodeni, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela, Gusoiu;

AGL. LUDESTI (2.845 p.e.) - investitii in localitatile Ludesti, Miloseru, Potocelu, Telesti;

AGL. VISINA (3.642 p.e.) - investitii in localitatile Visina, Brosteni, Izvoru;

CLUSTERUL DRAGODANA (6.366 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Dragodana (localitatile Dragodana, Cuparu, Burduca, Straosti) – 2.768 p.e.;
Agl. Picior de Munte (localitatile Picior de Munte, Boboci, Padureni) – 3.598 p.e.

Zona Titu (clustere/aglomerari definite in Master Plan)

CLUSTERUL TITU (14.454 p.e.) - investitii in aglomerarile:

Agl. Titu (localitatile UAT Titu) – 10.514 p.e.;
Agl. Branistea (localitatile Branistea si Dambovicioara) – 3.940 p.e.

CLUSTERUL LUNGULETU (8.418 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Lunguletu (localitatile Lunguletu, Serdanu, Oreasca) – 5.201 p.e.;
Agl. Produlesti (localitatile Produlesti, Brosteni, Costestii din Deal) – 3.217 p.e.

Zona Moreni (clustere/aglomerari definite in Master Plan)

CLUSTERUL MORENI – IEDERA (21.368 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Moreni (localitatea Moreni) – 17.752 p.e.;
Agl. Iedera (localitatile Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce) – 3.616 p.e.

AGL. RACARI (3.881 p.e.) - investitii in localitatile Racari, Ghergan si Mavrodin;

AGL. BALENI (7.854 p.e.) - investitii in localitatile Baleni Romani si Baleni Sarbi;

AGL. BUTIMANU (2.679 p.e.) - investitii in localitatile Butimanu, Barbuceanu, Lucianca, Ungureni

AGL. CIOCANESTI (6.406 p.e.) - investitii in localitatile Ciocanesti, Cretu, Decindea, Urziceanca, Vizuresti;

CLUSTERUL POTLOGI (6.806 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Potlogi (localitatile Potlogi, Romanesti, Pitaru) – 6.573 p.e.;
Agl. Vlasceni (localitatea Podu Cristinii) – 233 p.e.

CLUSTERUL NUCET-VACARESTI (8.753 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Nucet (localitatile Nucet, Cazaci, Ilfoveni) – 3.827 p.e.;
Agl. Vacaresti (localitatile Vacaresti, Bungetu, Bratestii de Jos) – 4.926 p.e.

CLUSTERUL MOGOSANI-MATASARU (5.037 p.e.) - investitii in aglomerarile**:**
Agl. Mogosani (loc. Mogosani, Chirca, Cojocaru, Merii, Zavoiu) – 1.609 p.e.;
Agl. Matasaru (loc. Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului, Tetcoiu) – 3.428 p.e.

AGL. LUCIENI (2.388 p.e.) - investitii in localitatile Lucieni si Olteni

AGL. MALU CU FLORI (2.732 p.e.) - investitii in localitatile Malu cu Flori, Capu Coastei, Copaceni, Miclosanii Mari

CLUSTERUL MANESTI-DRAGOMIRESTI (16.187 p.e.) - investitii in aglomerarile:
Agl. Manesti (localitatile Manesti, Dragaesti Pamanteni, Dragaesti Ungureni) – 4.812 p.e.;
Agl. Dragomiresti (localitatile Dragomiresti, Decindeni) – 4.366 p.e.;

Agl. Tatarani (localitatile Tatarani, Caprioru, Gheboieni, Priboiu si Colanu -Dumbrava, Viisoara din UAT Ulmi) – 7.009 p.e.

AGL. NICULESTI (5.460 p.e.) - investitii in localitatile Niculesti, Ciocanari, Movila.

AGL. VALEA LUNGA (3.359 p.e.) - investitii in localitatile Cricov, Gorgota, Ogrea, Bacesti, Izvorul, Mosia Mica, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, Valea Mare, Statesti, Ulmetu.

AGL. BUCSANI (5.979 p.e.) - investitii in localitatile Bucsani, Racovita, Habeni.

AGL. CONTESTI (2.678 p.e.) - investitii in localitatile Contesti, Crangasi, Boteni.

AGL. FINTA (4.648 p.e.) - investitii in localitatile Finta Mare, Bechinesti, Finta Veche, Gheboaia

AGL. CORBII MARI (5.926 p.e.) - investitii in localitatile Grozavesti, Corbii Mari, Ungureni, Satu Nou, Vadu Stanchii, Moara din Groapa, Baraceni, Petresti.

AGL. HULUBESTI (2.898 p.e.) - investitii in localitatile Hulubesti, Butoiu de Jos, Butoiu de Sus, Magura.

AGL. ODOBESTI (5.701 p.e.) - investitii in localitatile Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti, Zidurile.

AGL. PERSINARI (2.581 p.e.) - investitii in localitatea Persinari.

AGL. PETRESTI (3.379 p.e.) - investitii in localitatile Petresti, Coada Izvorului, Gherghesti, Greci, Ionesti, Potlogeni Deal, Puntea de Greci.

Fata de Master Plan, la nivel de Studiu de Fezabilitate au intervenit anumite modificari in configuratia/componenta unor sisteme de alimentare cu apa si aglomerari/clustere, ca urmare a investigatiilor, studiilor si analizelor suplimentare efectuate.

In tabelele 3-7 si 3-8, care urmeaza, se prezinta sistemele de alimentare cu apa si clusterele/aglomerarile a caror configuratie/componenta a suferit modificari la nivel de Studiu de Fezabilitate fata de Master Plan si justificarile aferente:

Tabel 3-7 Diferente privind configuratia sistemelor de alimentare cu apa

Master Plan		**Studiu de fezabilitate**		**Justificare**
Zona de deservire	**Localități componente**	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localități componente**	
Zona de alimentare cu apa Targoviste	Targoviste, Priseaca, Aninoasa, Sateni, Viforata, Razvad, Valea Voievozlor, Gura Ocnitei, Adanca, Ochiuri, Sacuieni, Ulmi, Dimoiu, Matraca, Nisipurile, Dragomiresti, Decindeni, Geangoesti, Mogosesti, Rancaciov, Ungureni, Sotanga, Teis, Doicesti	Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste	Targoviste, Priseaca, Sotanga, Teis, Aninoasa, Sateni, Viforata Doicesti*, Razvad*, Valea Voievozilor*, Gorgota*, Gura Ocnitei*, Adanca*, Ochiuri*, Sacueni*, Ulmi, Dimoiu*, Matraca*, Nisipurile*, Dragomiresti*, Decindeni*, Geangoesti*, Mogosesti*, Rancaciov*, Vacaresti, Bratestii de Jos, Bungetu, Persinari	Sursa de apa existenta pentru Sistemul zonal de apa Targoviste este alcatuita din 5 fronturi de captare. Sursa actuala are capacitatea de a asigura debitul necesar pentru conectarea: sistemului Vacaresti (cu localitatile Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos) care nu beneficiaza in prezent sistem de alimentare cu apa si a sistemelor: Persinari (localitatea Persinari), Petresti (localitati: Petresti, Puntea de Greci,Coada Izvorului) Ionesti (localitati Ionesti, Greci, Gherghesti, Potlogeni-Deal), Morteni (localitati Morteni, Neajlovu) si Visina (localitati
Zona de alimentare cu apa Vacaresti	Vacaresti, Bungetu, Bratestii de Jos			

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Zona de deservire	**Localități componente**	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localități componente**	
				Visina, Brosteni si Izvoru), sisteme care au in prezent sursa proprie, dar calitatea apei nu este corespunzatoare, necesitand tratare. Localitatea Ungureni dispune de sistem de alimentare cu apa cu sursa proprie, indepandenta de sursa Targoviste.
Zona de alimentare cu apa Gaesti	Gaesti, Ludesti, Miloseru, Potocelu, Telesti, Scheiul de Sus, Scheiul de Jos, Gherghitesti, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Vale, Manastirea, Mislea, Gura Foii, Catanele, Fagetu	Sistem de alimentare cu apa Telesti	Ludesti, Milosari, Potocelu, Telesti	Sistemul de alimentare cu apa Telesti beneficiaza de sursa proprie
		Sistem de alimentare cu apa Scheiul de Sus	Scheiul de Sus, Scheiul de Jos	Sistemul de alimentare cu apa Scheiul de Sus beneficiaza de sursa proprie
Zona de alimentare cu apa Dragodana	Dragodana, Boboci, Burduca, Cuparu, Padureni, Picior de Munte, Straosti	Sistem zonal de alimentare cu apa Hulubesti	Hulubesti*, Butoiu de Jos*, Butoiu de Sus*, Magura*, Valea Dadei*, Gherghitesti*, Blidari*, Calugareni*, Capsuna*, Cobiuta*, Craciunesti*, Frasin Deal*, Frasin Vale*, Manastirea*, Mislea*, Bumbuia, Crangurile de Sus, Badulesti, Crangurile de Jos, Ratesti, Patroaia-Deal, Patroaia-Vale, Potlogeni-Vale, Voia, Gura Foii, Catanele, Fagetu, Dragodana, Burduca, Straosti, Cuparu, Picior de Munte, Padureni, Boboci, Mogosani, Chirca, Cojocaru, Merii, Zavoiu, Cretulesti, Matasaru, Odaia Turcului, Tetcoiu, Poroinica, Putu cu Salcie, Ionesti, Greci, Gherghesti, Potlogeni-Deal, Morteni, Neajlovu, Petresti, Puntea de Greci*, Coada Izvorului*, Visina, Brosteni, Izvoru	Sursele de apa subterana existente in zona analizata (Gura Foii, Fagetu, Dragodana, Matasaru, Crangurile) nu sunt corespunzatoare din punct de vedere calitativ, inregistrandu-se depasiri la indicatorii fier si mangan. Pentru a asigura alimentarea cu apa in conditii de siguranta din punct de vedere cantitativ si calitativ, se propune formarea sistemului zonal Hulubesti, cu sursa de apa asigurata de frontul de foraje existent la Hulubesti. Calitatea apei din forajele Hulubesti se incadreza in normele de potabilitate, iar din punct de vedere cantitativ, forajele existente pot asigura necesarul de debit pentru sistemul nou format
Zona de alimentare cu apa Mogosani	Mogosani, Chirca, Cojocaru, Meri, Zavoiu			
Zona de alimentare cu apa Titu	Titu, Branistea, Dambovicioara	Sistem zonal de alimentare cu apa Titu	Titu*, Fusea*, Hagioaica*, Plopu*, Salcuta*, Branistea*, Dambovicioara, Lunguletu,	Se propune formarea sistemului zonal Titu.

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Zona de deservire	**Localități componente**	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localități componente**	
Zona de alimentare cu apa Potlogi	Potlogi, Romanesti, Pitaru, Vlasceni, Podu Cristinii		Serdanu, Oreasca, Contesti, Crangasi*, Boteni*, Racari, Ghergani, Mavrodin, Colacu*, Stanesti*, Sabiesti*, Balanesti*, Ghimpati*, Potlogi, Pitaru, Podu Cristinii, Romanesti, Vlasceni, Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti, Zidurile, Slobozia Moara, Ciocanesti, Cretu, Decindea, Urziceanca, Vizuresti	Frontul de captare existent pentru sistemul Titu, va fi extins si va asigura debitul de apa necesar pentru sistemul nou format. Calitatea apei din forajele Titu este corespunzatoare, spre deosebire de sursele subterane existente in zona (Potlogi, Racari, Lunguletu, Slobozia Moara, Ciocanesti si Contesti), unde se inregistreaza depasiri la indicatorii fier si mangan
Zona de alimentare cu apa Odobesti	Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti, Zidurile			
Zona de alimentare cu apa Racari	Racari, Ghergani, Mavrodin			
Zona de alimentare cu apa Ciocanesti	Ciocanesti, Cretu, Decindea, Urziceanca, Vizuresti			
Zona de alimentare cu apa Contesti	Contesti, Crangasi, Boteni, Balteni, Calugareni, Helesteu, Mereni, Gamanesti	Sistem de alimentare cu apa Balteni	Balteni*, Calugareni*, Helesteu*, Mereni*, Gamanesti*	Sunt alocate fonduri din alte surse de finantare pentru realizarea Sistemului de alimentare cu apa Balteni, cu sursa proprie
Zona de alimentare cu apa Baleni	Baleni Romani, Baleni Sarbi	Sistem de alimentare cu apa Dobra	Dobra, Finta Mare, Bechinesti, Finta Veche, Gheboaia*, Marcesti*, Baleni Romani, Baleni Sarbi, Bucsani, Habeni, Racovita, Ratoaia	Frontul de captare existent pentru sistemul Dobra, va fi extins si va asigura debitul de apa necesar pentru sistemul nou format. Calitatea apei din forajele Dobra este corespunzatoare, spre deosebire de sursele subterane existente (Baleni, Bucsani si Finta), unde se inregistreaza depasiri la indicatorii fier, mangan si hidrogen sulfurat.
Zona de alimentare cu apa Butimanu	Butimanu, Barbuceanu, Lucianca, Ungureni	Sistem de alimentare cu apa Niculesti - Butimanu	Butimanu, Barbuceanu, Lucianca, Ungureni, Niculesti, Ciocanari, Movila	In studiul de fezabilitate s-a propus realizarea unui sistem Niculesti – Butimanu, sursa de apa fiind asigurata prin extinderea frontului de foraje Niculesti si cu tratarea apei in Gospodaria de apa Niculesti
Zona de alimentare cu apa Niculesti	Niculesti, Ciocanari, Movila			

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Zona de deservire	**Localități componente**	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localități componente**	
Zona de alimentare cu apa Tatarani	Tatarani, Caprioru, Gheboieni, Priboiu	Sistem de alimentare cu apa Tatarani	Tatarani*,Caprioru*, Priboiu*	Sistemul de alimentare cu apa Tatarani beneficiaza de sursa proprie. Nu sunt propuse investitii prin studiul de fezabilitate
		Sistem de alimentare cu apa Gheboieni	Gheboieni	Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni beneficiaza de sursa proprie
-	-	Sistem de alimentare cu apa Valea Lunga	Cricov, Gorgota, Ogrea, Bacesti, Izvorul, Mosia Mica, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, Valea Mare	Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga nu a fost prevazut cu investitii prin Master Plan. Calitatea apei din sursa existenta nu este corespunzatoare din punct de vedere calitativ, fiind necesara prevederea unei statii de tratare
-	-	Sistem de alimentare cu apa Produlesti	Produlesti, Brosteni*, Costestii din Deal*	Sistemul de alimentare cu apa Produlesti nu a fost prevazut cu investitii prin Master Plan. Calitatea apei din sursa existenta nu este corespunzatoare din punct de vedere calitativ, fiind necesara prevederea unei statii de tratare si reabilitare gospodarie de apa

NOTA:

**Nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect.*

Sistemele de alimentare cu apa Moreni, Pucioasa-Fieni, Malu cu Flori si Ocnita nu au suferit modificari la nivel de Studiu de Fezabilitate, fata de configuratia/componenta prevazuta in Master Plan.

Tabel 3-8 Diferente privind configuratia clusterelor/ aglomerarilor

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Cluster/ Aglomerare	**Localități componente**	**Cluster/ Aglomerare**	**Localități componente**	
Clusterul Targoviste Include Aglomerarile: Targoviste, Ulmi, Dimoiu-Nispuri, Ocnita, Gura Ocnitei	Agl. Targoviste: Targoviste, Sotanga, Teis, Razvad, Valea Voievozilor Aninoasa, Sateni, Viforata;	Clusterul Targoviste cu aglomerarile: Targoviste Vulcana Bai Gheboieni Tatarani Dragomiresti Manesti	Aglomerarea Targoviste: Targoviste, Ulmi, Dumbrava, Matraca*, Viisoara, Teis*, Aninoasa*, Sateni*, Viforata, Razvad, Valea Voievozilor*, Gura Ocnitei	S-a redefinit aglomerarea Targoviste prin includerea localitatilor Ulmi, Dumbrava, Matraca*, Viisoara si Gura Ocnitei
	Agl.Ulmi: Ulmi, Matraca, Udresti;			S-a reevaluat aglomerarea Ulmi: localitatile Ulmi si Matraca au fost incluse in aglomerarea Targoviste, iar Udresti formeaza o

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Cluster/ Aglomerare	**Localități componente**	**Cluster/ Aglomerare**	**Localități componente**	
	Agl. Gura Ocnitei: Gura Ocnitei, Adanca, Ochiuri	Lucieni Ocnita Sotanga		aglomerare cu mai putin de 2000 l.e. S-a reevaluat aglomerarea Gura Ocnitei definita in Master Plan. Astfel, localitatea Gura Ocnitei a fost inclusa in aglomerarea Targoviste.
			Aglomerarea Vulcana Bai: Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus	
			Aglomerarea Gheboieni: Gheboieni, Dragaesti Ungureni	Aglomerarea Vulcana Pandele a a fost redenumita in Aglomerarea Sotanga si inclusa in clusterul Targoviste
	Agl. Ocnita: Ocnita;		Aglomerarea Tatarani: Tatarani, Caprioru	
	Agl.Dimoiu-Nispuri: Dimoiu, Nispuri;		Aglomerarea Dragomiresti: Dragaesti Pamanteni, Decindeni, Rancaciov, Ungureni, Dragomiresti	Au fost reconsiderate limitele aglomerarilor Manesti, Dragomiresti si Tatarani. Astfel: - Aglomerarea Manesti* este formata din localitatea Manesti; - Aglomerarea Dragomiresti include Dragaesti-Pamanteni, Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov, Ungureni; - Aglomerarea Tatarani este formata din Tatarani si Caprioru.
Aglomerarea Vulcana-Pandele	Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Laculete Gara, Toculesti;		Aglomerarea Manesti: Manesti	
Aglomerarea Vulcana-Bai	Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus;		Aglomerarea Lucieni: Lucieni	Aglomerarea Lucieni a fost inclusa in clusterul Targoviste
Clusterul Manesti-Dragomiresti	Agl. Manesti: Manesti, Dragaesti Pamanteni, Dragaesti Ungureni;		Aglomerarea Ocnita: Ocnita	Aglomerarile Sacuieni, Ochiuri, Adanca, Gorgota, Udresti, Colanu, Nisipurile, Dimoiu, Geaongesti, Mogosesti si Priboiu (UAT Tatarani), sunt aglomerari cu mai putin de 2000 l.e, pentru care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect.
	Agl. Dragomiresti Dragomiresti, Decindeni;		Aglomerarea Sotanga: Sotanga, Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Toculesti. Branesti, Pucioasa-Sat, Priboiu	S-a definit aglomerarea Sotanga formata din localitatile Sotanga, Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Toculesti. Branesti*, Pucioasa-Sat*, Priboiu**
	Agl. Tatarani: Tatarani, Caprioru, Gheboieni, Priboiu; Colanu -Dumbrava, Viisoara.			Statie de epurare Targoviste, poate sa preia apele uzate din intreg clusterul nou definit.
Aglomerarea Lucieni	Lucieni si Olteni			*NOTA:* **Localitatile Branesti si Pucioasa-Sat descarca apele uzate in SEAU Branesti*

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Cluster/ Aglomerare	**Localități componente**	**Cluster/ Aglomerare**	**Localități componente**	
				***Localitatea Priboiu descarca apele uzate in SEAU Pucioasa*
Clusterul Gaesti Include Aglomerarile: Cobia, Gura Foii	Aglomerarea Cobia: Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea, Mislea;	Clusterul Gaesti include aglomerarile: Gaesti Cobia Picior de Munte Dragodana	Aglomerarea Gaesti: Gaesti	S-a redefinit aglomerarea Cobia ca fiind formata din localitatile Fagetu, Gura Foii, Catanele, Gherghitesti, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Calugareni, Manastirea Localitatile Frasin Deal, Frasin Vale, Blidari, Mislea si Bumbuia nu pot fi incluse in aglomerarea Cobia, distantele dintre zonele locuite fiind de cca 700 m. Aceste localitati formeaza aglomerarari cu mai putin de 2000 l.e., pentru care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect.
	Aglomerarea Gura Foii: Gura Foii, Catanele, Fagetu;			
Clusterul Dragodana	Aglomerarea Dragodana: Dragodana, Cuparu, Burduca, Straosti;		Aglomerarea Cobia: Fagetu, Gura Foii, Catanele, Gherghitesti, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Calugareni, Manastirea	Aglomerarea Picior de Munte va fi formata din localitatile Picior de Munte si Boboci. Padureni este o aglomerare cu cca 200 l.e. nu poate fi inclusa in aglomerarea Picior de Munte (distante dintre zonele locuite este de cca 700 m) pentru care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect. Aglomerarea Dragodana: a fost inclusa in clusterul Gaesti
	Aglomerarea Picior de Munte:Picior de Munte, Boboci si Padureni		Aglomerarea Picior de Munte: Boboci, Picior de Munte	
			Aglomerarea Dragodana: Burduca, Cuparu, Dragodana, Straosti	
Clusterul Pucioasa Include Aglomerarile: Pucioasa, Branesti	Aglomerarea Pucioasa: Pucioasa si localitatile apartinatoare UAT Pucioasa	Clusterul Pucioasa include aglomerarile: Pucioasa Sotanga Glodeni Bezdead	Aglomerarea Pucioasa: Pucioasa, Bela, Miculesti*, Diaconesti*, Glodeni (UAT Pucioasa), Motaieni*, Cucuteni* Aglomerarea Sotanga: Priboiu (UAT Branesti)	In ceea ce priveste Clusterul Pucioasa, acesta va fi format din: din aglomerarea Pucioasa (orasul Pucioasa si localitatile rurale care apartin de UAT Pucioasa), aglomerarea Glodeni,

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Cluster/ Aglomerare	**Localități componente**	**Cluster/ Aglomerare**	**Localități componente**	
	Aglomerarea Branesti: Branesti si Priboiu;		Aglomerarea Glodeni: Glodeni (UAT Glodeni), Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela Aglomerarea Bezdead: Bezdead*, Brosteni*, Magura*, Tunari*, Costisata*, Valea Morii*	aglomerarea Bezdead si aglomerarea Sotanga (Priboiu). S-a reevaluat aglomerarea Branesti- localitatile Branesti si Priboiu au fost incluse in aglomerarea Sotanga
Aglomerarea Glodeni	Glodeni, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela, Gusoiu;			Aglomerarea Glodeni a fost inclusa in Clusterul Pucioasa
Aglomerarea Moroeni	Aglomerarea Moroeni: Moroeni, Glod, Lunca, Pucheni;	Clusterul Fieni inlcude aglomerarile Fieni Moroeni-Pietrosita Buciumeni	Aglomerarea Fieni: Fieni, Berevoiesti, Costesti	A fost format clusterul Fieni. A fost reconsiderata limita celor doua aglomerari (Moroeni si Pietrosita), rezultand aglomerarea Moroeni-Pietrosita. A fost introdusa aglomerarea Buciumeni. Localitatile Glod, Dealu Frumos respectiv Valea Leurzii au fost eliminate, deoarece nu indeplinesc prevederile Directivei 91/271/CEE de includere in aglomerare.
Aglomerarea Pietrosita	Aglomerarea Pietrosita: Pietrosita si Dealu Frumos;		Aglomerarea Moroeni-Pietrosita: Moroeni, Lunca, Pucheni, Pietrosita	
			Aglomerarea Buciumeni: Buciumeni, Dealu Mare	
Aglomerarea Visina	Visina, Brosteni, Izvoru	Cluster Visina	Aglomerarea Visina: Visina	S-a format clusterul Visina care include aglomerarile Visina si Rascaeti
Aglomerarea Rascaeti	Rascaeti, Vultureasa		Aglomerarea Rascaeti: Rascaeti*, Vultureanca*	
Clusterul Titu	Aglomerarea Titu; Aglomerarea Branistea: Branistea si Dambovicioara	Cluster Titu	Aglomerarea Titu: Titu*, Fusea*, Hagioaica*, Plopu*, Salcuta*, Branistea*, Dambovicioara	Avand in vedere ca statia de epurare Titu are capacitate suficienta pentru a prelua apele uzate din alte aglomerari, in Studiul de Fezabilitate s-a reevaluat limita si componenta clusterului Titu, care este format din Aglomerarea Titu, Aglomerarea Contesti, Aglomerarea Lunguletu si Aglomerarea Produlesti Oreasca si Costestii din Deal au fost eliminat din aglomerarile Lunguletu respectiv Produlesti, deoarece nu indeplimesc prevederile Directivei 91/271/CEE de includere in aglomerare
Aglomerarea Contesti	Contesti, Crangasi, Boteni		Aglomerarea Contesti: Contesti, Crangasi, Boteni	
Clusterul Lunguletu	Aglomerarea Lunguletu Lunguletu, Serdanu, Oreasca		Aglomerarea Lunguletu: Lunguletu, Serdanu*	
	Aglomerarea Produlesti: Produlesti, Brosteni, Costestii din Deal		Aglomerarea Produlesti: Produlesti, Brosteni	

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Cluster/ Aglomerare	**Localități componente**	**Cluster/ Aglomerare**	**Localități componente**	
Clusterul Moreni – Iedera	Aglomerarea Moreni: Moreni	Clusterul Moreni Inlcude aglomerarile Moreni Iedera Valea Lunga Varfuri Visinesti	Aglomerarea Moreni: Moreni	A fost definit clusterul Moreni format din aglomerarile Moreni, Iedera, Valea Lunga, Varfuri si Visinesti Aglomerarile Varfuri si Visinesti sunt aglomerari cu mai putin de 2000 l.e, pentru care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect. Statia de epurare Moreni realizata in cadrul POS Mediu, are capacitatea de a prelua si apele uzate din cele 3 aglomerari care fac obiectul proiectului.
	Aglomerarea Iedera: Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce		Aglomerarea Iedera: Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce	
Aglomerarea Valea Lunga	Cricov, Gorgota, Ogrea, Bacesti, Izvorul, Mosia Mica, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, Valea Mare, Statesti, Ulmetu		Aglomerarea Valea Lunga: Cricov, Gorgota, Ogrea, Bacesti, Izvorul, Mosia Mica*, Serbaneasa, Stubei Tisa, Valea lui Dan, Valea Mare Aglomerarea Varfuri*: Statesti*, Ulmetu*, Varfuri*, Carlanesti*, Cojoiu*, Merisoru*, Suvita* Aglomerarea Visinesti*: Visinesti*, Dospinesti*, Sultanu*, Urseiu*	
Aglomerarea Racari	Racari, Ghergan si Mavrodin	Aglomerarea Racari – Tartasesti	Aglomerarea Racari – Tartasesti include localitatile: Racari, Ghergani, Mavrodin, Tartasesti*, Baldana* si Gamanesti*	In SF a fost reconsiderata limita aglomerarilor Racari si Tartasesti, rezultand o singura aglomerare Racari - Tartasesti Aglomerarea Racari – Tartasesti, descarca apele uzate astfel: - parte din aglomerare (localitatile Racari, Ghergani si Mavrodin) vor descarca apele uzate intr-o noua statie de epurare la Racari. - parte din aglomerare (localitatie Tartasesti si Baldana) descarca apele uzate in statia de epurare existenta Gulia - parte din aglomerare (localitatea Gamanesti) descarca apele uzate in statia de epurare existenta Balteni
Aglomerarea Tartasesti	Tartasesti, Baldana			
Aglomerarea Ciocanesti	Ciocanesti, Cretu, Decindea, Urziceanca, Vizuresti	Aglomerarea Ciocanesti	Ciocanesti si Decindea	Aglomerarea Ciocanesti a fost eliminata din studiu de fezabilitate deoarece depaste costul specific de investitie

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Cluster/ Aglomerare	**Localități componente**	**Cluster/ Aglomerare**	**Localități componente**	
Aglomerarea Baleni	Baleni Romani si Baleni Sarbi	Cluster Baleni	Aglomerarea Baleni: Baleni Romani, Baleni Sarbi	S-a reevaluat atat limita aglomerarilor cat si solutia pentru epurarea apelor uzate, rezultand oportuna formarea clusterului Baleni. Astfel, aglomerarea Bucsani va fi formata din localitatea Bucsani, iar localitatile Habeni si Racovita formeaza aglomerarea Habeni. S-a definit clusterul Baleni, ce include aglomerarile Baleni. Bucsani si Habeni.
Aglomerarea Bucsani	Bucsani, Racovita, Habeni		Aglomerarea Bucsani: Bucsani	
			Aglomerarea Habeni: Habeni si Racovita	
Aglomerarea Butimanu	Butimanu, Barbuceanu, Lucianca, Ungureni	-	-	Au fost eliminate din studiul de fezabilitate deoarece se depaseste costul specific de investitie
Aglomerarea Niculesti	Niculesti, Ciocanari, Movila	-	-	Au fost eliminate din studiul de fezabilitate deoarece se depaseste costul specific de investitie
Clusterul Potlogi	Aglomerarea Potlogi: Potlogi, Romanesti, Pitaru Aglomerarea Vlasceni: Podu Cristinii	Clusterul Potlogi include aglomerarile Potlogi si Romanesti	Aglomerarea Potlogi: Potlogi si Podu Cristinii	S-a reevaluat aglomerarea Potlogi rezultand: aglomerarea Potlogi (formata din Potlogi si Podu Cristinii) si aglomerarea Romanesti (include localitatea Ramanesti). Localitatile Pitaru si Vlasceni formeaza aglomerari cu mai putin de 2000 l.e, fara investitii prin proiect.
			Aglomerarea Romanesti: Romanesti	
Clusterul Nucet-Vacaresti	Aglomerarea Nucet: Nucet, Cazaci, Ilfoveni	Clusterul Nucet include aglomerarile Nucet Vacaresti Bratestii de Jos	Aglomerarea Nucet: Nucet, Cazaci, Movila*	In Studiul de fezabilitate s-a reevaluat limita aglomerarii Nucet, rezultand oportuna includerea in aglomerare a localitatii Movila (din UAT Salcioara). De asemenea s-a reevaluat limita aglomerarii Vacaresti, rezultand: aglomerarea Vacaresti formata din localitatea Vacaresti,
	Aglomerarea Vacaresti: Vacaresti, Bungetu, Bratestii de Jos		Aglomerarea Vacaresti: Vacaresti	

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Cluster/ Aglomerare	**Localități componente**	**Cluster/ Aglomerare**	**Localități componente**	
			Aglomerarea Bratestii de Jos: Bratestii de Jos	aglomerarea Bratestii de Jos formata din localitatea Bratestii de Jos. Localitatile Ilfoveni si Bungetu formeaza aglomerari cu mai putin de 2000.l.e., este inclusa in clusterul Nucet dar fara investitii prin proiect.
Clusterul Mogosani-Matasaru	Aglomerarea Mogosani: Mogosani, Chirca, Cojocaru, Merii, Zavoiu si	Aglomerarea Matasaru	Aglomerarea Matasaru: Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului, Tescoiu, Poroinica, Putu cu Salcie si Mogosani	In Studiul de Fezabilitate s-a reevaluat compomenta aglomerarilor si in concordanta cu prevederile Directivei 91/271/CEE privind termenul de aglomerare, s-a redefinit aglomerarea Matasaru. Avand in vedere faptul ca intre localitatile Poroinica si Tetcoiu exista o zona locuita, se propune inluderea localitatilor Poroinica si Putu cu Salcie in aglomerarea Matasaru. Localitatile Meri, Cojocaru, Chirca si Zavoiu, din UAT Mogosani, nu pot fi incluse in aglomerare, intrucat distantele dintre zonele locuite sunt mari si nu justifica realizarea unor sisteme de canalizare cu costuri minime de investitii si exploatare.
	Aglomerarea Matasaru: Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului, Tetcoiu			
Aglomerarea Corbii Mari	Grozavesti, Corbii Mari, Ungureni, Satu Nou, Vadu Stanchii, Moara din Groapa, Baraceni, Petresti	Cluster Corbii Mari	Aglomerarea Ungureni: Ungureni si Satu Nou	De asemenea, in cadrul SF s-a considerat formarea clusterului Corbii Mari care include aglomerarile Grozavesti, Ungureni si Corbii Mari. Localitatile Grozavesti, Corbii Mari, Vadu Stanchii, Moara din Groapa, Baraceni, Petresti formeaza aglomerari cu mai putin de 2000 l.e. si nu sunt prevazute cu investitii prin proiect.
			Aglomerarea Grozavesti*: Grozavesti*	
			Aglomerarea Corbii Mari*: Corbi Mari*	

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Cluster/ Aglomerare	**Localități componente**	**Cluster/ Aglomerare**	**Localități componente**	
Aglomerarea Hulubesti	Hulubesti, Butoiu de Jos, Butoiu de Sus, Magura	Aglomerarea Hulubesti	Aglomerarea Hulubesti: Hulubesti*, Butoiu de Jos, Magura	S-a reevaluat limita aglomerarii Hulubesti. S-a eliminat din aglomerarea localitatea Butoiu de Sus, deoarece nu indeplimeste prevederile Directivei 91/271/CEE de includere in aglomerare. Localitatea Butoiu de Sus este o aglomerare cu mai putin de 2000 l.e, pentru care nu s-au prevazut investitii prin proiect.
Aglomerarea Odobesti	Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti, Zidurile	-	-	Nu formeaza aglomerare conform Directivei 91/271/EEC
Aglomerarea Petresti	Petresti, Coada Izvorului, Gherghesti, Greci, Ionesti, Potlogeni Deal, Puntea de Greci	Cluster Ionesti	Aglomerarea Ionesti: Greci, Gherghesti si Ionesti Aglomerarea Potlogeni: Potlogeni Deal*	In cadrul SF s-au reevaluat limitele si componenta aglomerarii Petresti in concordanta cu prevederile Directivei 91/271/CEE privind termenul de aglomerare. Astfel a fost definit clusterul Ionesti format din aglomerarea Ionesti si aglomerarea Potlogeni Deal. Parte din aglomerarea Ionesti (localitatile Gherghesti si Greci) descarca apele uzate in statia de epurare existenta Greci Localitatile Petresti, Coada Izvorului, Potlogeni Deal si Puntea de Greci formeaza aglomerari cu mai putin de 2000 l.e. si nu sunt prevazute cu investitii prin proiect.

Master Plan		Studiu de fezabilitate		Justificare
Cluster/ Aglomerare	**Localități componente**	**Cluster/ Aglomerare**	**Localități componente**	
		Aglomerarea Doicesti	Aglomerarea Doicesti inlcude localitatile Doicesti* si Laculete Gara	In cadrul studiului de fezabilitate a fost definita aglomerarea Doicesti care include si localitatea Laculete Gara din UAT Vulcana Pandele.
		Aglomerarea Morteni	Aglomerarea Morteni include localitatile Morteni si Neajlovu	In cadrul studiului de fezabilitate a fost definita aglomerarea Morteni

NOTA:

**Nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect*

Aglomerarile Fieni, Buciumeni, Ludesti, Finta, Persinari nu au suferit modificari la nivel de Studiu de Fezabilitate fata de configuratia/ componenta din Master Plan.

O justificare a definirii aglomerarilor prevazute in actualul proiect este prezentata in Vol II- Anexa 3 – 3.7 justificare aglomerari

Investitiile pentru alimentare cu apa propuse in prezentul proiect vor conduce la imbunatatirea standardului de viata al populatiei si a starii de sanatate din zonele rurale, unde in prezent alimentarea cu apa se face din fantani individuale, din acvifere contaminate chimic (nitrati, nitriti, etc.) si bacteriologic, prin exfiltratii de la WC-urile din curtile gospodariilor din localitatile mici.

Constructia unor facilitati pentru alimentare cu apa va stimula atragerea de investitii in aria proiectului si va mari rata de ocupare a fortei de munca in judet si zonele invecinate.

Se propune reabilitarea si extinderea sistemelor existente de colectare si epurare a apelor uzate in cazul principalelor centre urbane si periurbane. In aglomerarile situate in zonele rurale se propun solutii pentru:

extinderea sistemelor de canalizare existente, realizate prin alte programe de finantare;
realizarea de noi sisteme de colectare a apelor uzate.

Pentru selectarea variantelor optime de reabilitare/extindere a sistemelor de canalizare au fost avute in vedere urmatoarele:

eliminarea riscului de poluare si asigurarea sanatatii publice;
protectia mediului, si, in particular, a calitatii apei raurilor si a apei subterane;
cresterea numarului de locuitori racordati la sistemele de canalizare;
cresterea sigurantei in exploatarea sistemelor canalizare;
reducerea consumurilor specifice de energie si a costurilor de operare si mentenanta.

Obiectivele de investitii propuse in cadrul Proiectului vor avea un impact pozitiv asupra mediului si vor conduce, direct sau indirect, la imbunatatirea factorilor de mediu si a starii de sanatate a populatiei, astfel:

Realizarea retelelor de canalizare va conduce la reducerea numarului de fose septice, in mare parte vechi si realizate necorespnzator, care sunt cei mai importanti poluatori ai panzei freatice;
Reabilitarea retelelor de canalizare existente cu un grad avansat de uzura si pe care se produc multe avarii, va conduce la reducerea contaminarii stratului acvifer.

Sistemul centralizat de alimentare cu apa care include asigurarea cantitativa si calitativa a apei in vederea conformarii cu cerintele normelor nationale si europene, va contribui la dezvoltarea economica a zonei si la imbunatatirea starii de sanitate a populatiei.

O analiza comparativa a investitiilor propuse in Master Plan versus Studiu de fezabilitate este prezentata in Vol II – Anexa 1 – 1.2

3.3 CARACTERISTICILE NATURALE AFERENTE ZONEI PROIECTULUI

3.3.1 Cadrul natural

Judetul Dambovita este situat pe paralela de 45° latitudine nordica, in plina zona temperata, unde cele patru anotimpuri sunt bine conturate si se resimte influenta pe care o exercita succesiv fiecare dintre ele.

Judetul ocupa pe teritoriul Romaniei o pozitie central sudica, fiind situat pe directia Nord-Sud (115 km.) intre 45° 27' lat. nordica (Vf. Omul) si 44° 25' lat. Sudica (com. Selaru); iar pe directia Est-Vest (63 km.) intre 25° 54' long. estica (com. Cornesti) si 25° 10' long. vestica (com. Candesti). Cu o suprafata de 4054 km², jud. Dambovita este unul dintre judetele mici ale tarii, ocupand aproximativ 1,7%.

3.3.2 Clima

Corespunzator cu distributia reliefului, pe cca. 80 % din teritoriul judetului Dambovita clima este continentala (prezenta in Campia Romana si partial in zona Subcarpatilor), iar pe cca. 20 % din teritoriu clima este continental-modereta (in zona muntilor inalti si de inaltime mijlocie).

Clima continentala a zonei de campie se caracterizeaza prin veri foarte calde, cu precipitatii moderate si ierni nu prea reci, cu viscole rare si intervale de incalzire frecvente, care duc la topirea stratului de zapada. Clima continental-moderata din tinuturile climatice ale muntilor mijlocii si inalti se caracterizeza prin veri racoroase, cu precipitatii abundente si ierni foarte reci, cu viscole frecvente si strat de zapada stabil pe o perioada indelungata. Zona Subcarpatilor prezinta, din punct devedere climatic, caracteristici intermediare, cu manifestari climatologice care se situeaza intre clima zona de campie si cea a zonelor muntoase.

Astfel, temperatura aerului variaza in limite largi, pe trepte de altitudine. Mediile anuale depasesc 10 °C in tinutul de campie (10,1 °C la Titu si Gaesti), coboara pana sub 9 °C in tinutul Subcarpatilor si variaza intre 6 si 0 °C in sectorul montan. Pe culmile cele mai inalte devin negative, coborand chiar sub -2 °C (-2,6 °C pe virful Omu). Mediile lunii celei mai calde, iulie, scad treptat de la campie (21,7 °C la Titu si Gaesti) catre deal (21 °C la Targoviste) si munte (cca .5 - 6 °C) pe culmile montane cele mai inalte). Mediile lunii celei mai reci, ianuarie, sunt ceva mai coborate in campie (-2,9 °C la Titu si -3,2 °C la Gaesti) comparativ cu zona de dealuri (-2,3 °C la Targoviste), din cauza frecventelor inversiuni termice care se dezvolta in partea cea mai joasa a judetului. Incepand de la cca. 500 m in sus, mediile lunii ianuarie scad, paralel cu cresterea altitudinii, pana la valori sub -10 °C. Pe culmile montane cele mai inalte, mediile lunare cele mai mici se inregistreaza in februarie cand ating chiar -11 °C. Maximele absolute inregistrate pana in prezent au depasit 40 °C, in zonele de campie si de dealuri (40,4 °C la Targoviste in ziua de 20 august 1946) si 22-25 °C in sectorul montan. Minimele absolute au coborat sub -30 °C in zona de campie (-31 °C la Gaesti in ziua de 24 ianuarie 1907) sub -28 °C, in zona deluroasa (-28,3 °C la Targoviste in ziua de 25 ianuarie 1942) si pana la -38 °C pe culmile montane cele mai inalte. Numarul mediu anual al zilelor de inghet depaseste 100 la campie, 110 in zona de dealuri (111,3 la Targoviste) si 260 pe culmile cele mai inalte ale muntilor.

La randul lor, precipitatiile cresc odata cu altitudinea. Cantitatile medii anuale totalizeaza 512,1 mm la Potlogi, 500 mm la Targoviste si peste 1300 mm pe culmile montane cele mai inalte. Cantitatile medii

lunare cele mai mari se inregistreaza in luna iunie si sunt de 80,1 mm la Dambovita, 85,l mm la Titu, 83,1 mm la Targoviste si 170 mm pe muntii cei mai inalti. Cantitatile de precipitatii cele mai mici (medii lunare) cad inluna februarie la campie (28,2 mm la Potlogi si 30,3 mm la Titu) si deal (22,1 mm pe culmile cele mai inalte).

Stratul de zapada prezinta variatii in partea joasa a judetului si o mare stabilitate in cea inalta. Durata medie anuala a zileor cu zapada este mai mica de 50 zile la campie si mai mare de 215 zile pe culmile montane inalte. Grosimile medii decadale ating in ianuarie si februarie, valori de pana la l0 - 15 cm la campie, iar in ianuarie–martie, valori de pana la 30 – 50 cm, in zona de munte.

3.3.3 Relieful si Topografia

Cadrul natural al judetului Dambovita este caracterizat prin zonare pe inaltime, fiind dominat de masivele Bucegi si Leaota, brazdat de vaile Dambovitei, Ialomitei si Argesului , rezultand o unitate alcatuita din toate formele curente de relief (munti, unitati de tranzitie de la munte la deal, dealuri si campie).

Altitudinea maxima este de 2505 m-la Varful Omu, iar cea minima de doar 128,9 m-in Campia joasa (com. Poiana). Campia reprezinta 68% din suprafata judetului, zonele colinare 23%, iar zona montana 9%.

Varietatii peisajului i se adauga varietatea geologica si genetica a reliefului, care se concretizeza, din intr-un complex de resurse naturale. Astfel, in cuprinsul judetului intalnim zacaminte importante de hidrocarburi, carbuni, sare, materiale de constructie, ape minerale si gaze naturale.

Muntii:

Unitatea montana carpatica, situata in partea de nord, cuprinde doua masive – Leaota si Bucegi - complet diferite ca structura geologica si infatisare. Masivul Leaota este alcatuit predominant din sisturi cristaline cu pante domoale si culmi rotunjite. Vaile sunt puternic adancite, insotite de versanti cu inclinare moderata, avand inaltimile cele mai mari in Varful Leaota: 2.133 m. Masivul Bucegi, alcatuit predominant din gresii si conglomerate si numai partial din calcare, are inaltimi frecvente peste 2.000 m: varful Omu – 2.505 m, varful Doamnele – 2.402 m, varful Batrana 2.181 m. Este bine marcat in ansamblul peisajului carpatic prin abrupturile sale marginale, ce pun in evidenta flancurile externe prin varietatea reliefului sau. Alternanta de gresii, marne si conglomerate, neuniformitatea litologica a conglomeratelor au conditionat aparitia prin dezagregare si eroziune diferentiala, a unui relief rezidual de turnuri si coloane ce iau forme dintre cele mai bizare cele mai cunoscute fiind Babele si Sfinxul. In bazinul superior al Ialomitei domina relieful carstic, cu abrupturi, hornuri (Hornurile Tapului), doline, chei (Horoabele, Ursilor, Pesterii, Tatarului, Zanoagei, Orzei), pesteri (Ialomitei). Relieful structural este evidentiat prin suprafetele structurale, abrupturi, brine si polite structurale. In bazinul superior al Ialomitei sunt localizate, de asemenea, numeroase urme ale glaciatiuniicuaternare: circurile de sub Mecetul Turce si de la obarsia vaii Sugarilor, vai glaciare, custuri, morene.

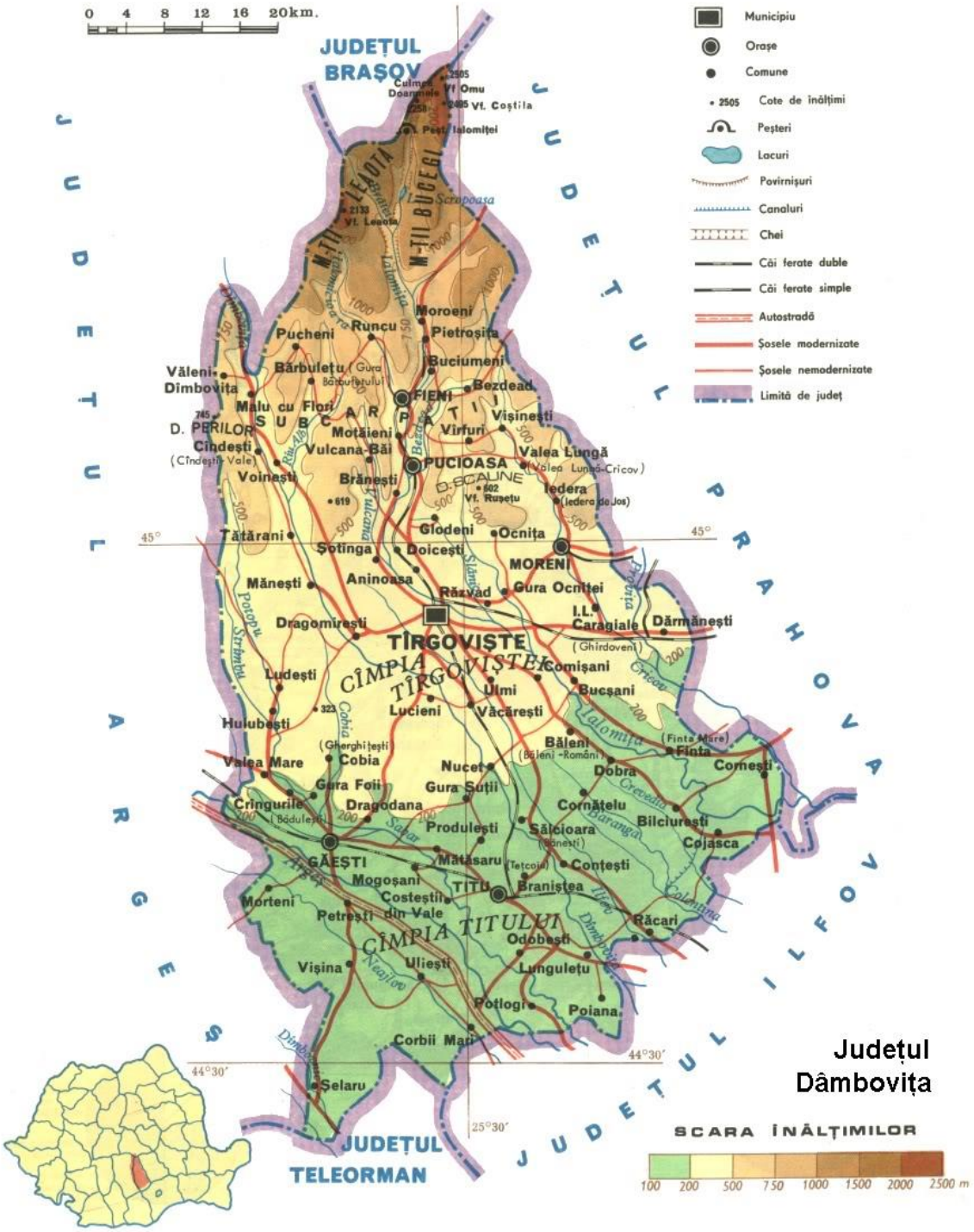


Figura 3-2 - Harta fizica a judetului Dambovita

Dealurile:

Subcarpatii Ialomitei formeaza treapta colinara inalta ce constituie partea central-nordica a judetului. Sunt alcatuiti dintr-o asociere de dealuri si depresiuni, acestea din urma fiind generate de eroziunea diferentiala si dispuse in lungul vailor principale. Un prim aliniament il formeaza Subcarpatii interni, alcatuiti din flis cretacic si paleogen, in care se dezvolta pinteni prelungi cu inaltimi de 800-900m, situati la baza masivelor Bucegi si Leaota. In lungul vailor apar primele depresiuni de contact: Moroieni-

Pietrosita pe Ialomita si Runcu pe Ialomicioara. Spre sud se afla o succesiune de dealuri si depresiuni: Dealul Miclosanilor (800 m), Dealul Mare, Dealul Platul Sarnei, Depresiunea Barbuletu-Raul Alb si Depresiunea Bezdead. Alternanta gresiilor, marnelor si argilelor puternic cutate, a sinclinalelor si anticlinalelor fac ca eroziunea sa fie intensa, procesele de versant foarte active: in lungul principalelor vai apare un nou uluc depresionar: Voinesti-Alunis-Vulcana-Pucioasa-Visinesti-Sultanu-Valea Lunga. Subcarpatii externi, formati din depozite miopliocene, mai putin dure, formeaza o treapta mai coborata si relativ mai uniforma de unde si denumirea frecventa de plaiuri (Plaiul Magurei, Plaiul Carpinis, etc.). Sinclinalele si anticlinalele sunt acoperite de o cuvertura groasa de pietrisuri si nisipuri in care apele au sculptat un sir de depresiuni (Doicesti, Ocnita, Iedera-Moreni).

Fata de zona de campie din sud, dealurile subcarpatice se termina prin denivelari de 40-60 m, intrerupte in dreptul vailor, de campie. Piemontul Candesti, situat la vest de valea Dambovitei, formeaza treapta colinara mai joasa (300-550 m) ce intra in alcatuirea teritoriului judetului Dambovita. Este reprezentant prin platoul interfluvial, usor inclinat, dintre culoarele depresionare ale vailor Dambovita si Potopu.

Campiile:

Campia Romana ocupa cca. jumatate din suprafata judetului. Ea este reprezentata prin campia inalta a Dambovitei si Ialomitei si prin campia de subsidenta a Titului. Campia inalta este alcatuita din cateva prelungiri, sub forma de pinteni, ale Piemontului Candesti (Campia Picior de Munte, la vest de Dambovita) sau a unor fragmente de piemont (Pintenul Magurii, la est de Ialomita) din Campia Targovistei, rezultata din unirea conurilor piemontane ale Dambovitei si Ialomitei si din Campia Cricovului. Campia de subsidenta a Titului este formata din campuri interfluviale inguste, separate de vai cu albii instabile, cu zone de inmlastinare si cu numeroase albii parasite. Caracterul esential este dat de faptul ca luncile au o latime foarte mare, devenind uneori comune pentru doua rauri vecine (lunca Arges-Sabar). La sud-vest de Arges, campia se inalta mai mult fata de vaile care o dreneaza, urmand o inclinare nord-vest – sud-est, relativ similara cu cea a piemontului pe care de fapt campia il continua; este o portiune din Campia Gavanu – Burdea.

3.3.4 Geologia si Hidrogeologia

3.3.4.1 Geologia

Fundamentul Muntilor Bucegi este alcatuit din sisturi cristaline vechi, ce suporta un strat gros de peste 2000 m de conglomerate cretacice (conglomerate de Bucegi), peste care, local, se afla gresiile si conglomeratele de Babele. In masa acestor depozite caracteristice sunt incorporate formatiuni calcaroase (in axa vaii Ialomitei) si cristaline.

Muntii Leaota alcatuiesc cea mai veche unitate geologica si de relief din judetul Dambovita. Sisturile cristaline, de varsta proterozoic-paleozoic inferior (peste 500.000.000 ani) sunt inscrise intr-un amplu anticlinal, generat de miscarile orogenetice alpine.

Subcarpatii s-au format, ca si Carpatii, in ciclul orogenetic alpin, insa spre sfarsitul perioadei acestuia (Sarmatian-Pliocen si Cuaternar). Formatiunile miocene si pliocene din Subcarpatii Ialomitei se caracterizeaza printr-o varietate accentuata, fiind reprezentate prin argile si marne, nisipuri, gresii si conglomerate, adaugandu-se pe arii mai restranse calcarele. Aceste formatiuni au generat un relief cu o puternica fragmentare si sunt in acelasi timp purtatoarele unor bogate zacaminte de carbuni, petrol si gaze naturale.

Campia are un fundament din roci vechi (proterozoice si paleozoice), peste care s-au depus straturi de sedimente mezozoice si neozoice. La sfarsitul Pliocenului si in Cuaternar s-au depus nisipuri, pietrisuri, argile si loess, care au dus la transformarea Lacului Pontic in uscat.

3.3.4.2 Hidrogeologia

3.3.4.2.1 Apele de suprafata si apele subterane

Resursele de apa ale judetului Dambovita sunt constituite din apele de suprafata (rauri si lacuri) si din apele subterane.

Teritoriul judetului Dambovita este inclus in doua spatii hidrografice: Buzau – Ialomita si Arges – Vedea.

Reteaua hidrografica are o densitate relativ mare (0,5 km/km2), variind intre 0,5-0,8 km/km2 in zona muntoasa si 0,3-0,4 km/km2 in zona de campie. Principalele cursuri de apa din judet sunt Ialomita, Arges si Dambovita, importante surse de alimentare cu apa pentru populatie, industrie si agricultura.

Reteaua hidrografica este formata din raurile: Dambovita, Ialomita, Arges, Crevedia, Ilfov, Sabar, Cobia, Neajlov, Glavacioc. Cele mai importante rauri sunt: raul Ialomita in jumatatea de Nord-Est a judetului, raul Arges in jumatatea de Sud-Vest a judetului, raul Dambovita ce curge intre raurile Arges si Ialomita.

Reteaua hidrografica e determinata doua sisteme hidrografice distincte: cel al Ialomitei, in jumatatea de nord-est, si cel al Argesului in jumatatea de sud-vest. Densitatea retelei de rauri variaza intre 0,5 si 0,8 km/km2 in zona montana, intre 0,3 si 0,5 km/km2 in zona subcarpatica si intre 0,3 si 0,4 km/km2 in zona joasa.

Raul Ialomita izvoraste de pe versantul sudic al masivului Bucegi si paraseste teritoriul judetului in amonte de confluenta cu raul Cricovul Dulce, avand o suprafata de bazin de 1.208 km2 si o lungime de 132 km. Panta medie a raului pe teritoriul judetului este de 17,5%.

Raul Arges, ale carui izvoare se gasesc pe versantii sudici ai Muntilor Fagaras, strabate judetul pe o lungime de 47 km, la intrarea in judet avand o suprafata de bazin de 3.590 km2 si o lungime de 130 km, iar la iesirea din judet o suprafata de 3.740 km2 si respectiv lungimea de 177 km. Panta medie a raului pe sectorul aferent judetului este de 1,65%.

Cel mai important afluent al Argesului este Dambovita care are la intrarea in judet o suprafata de bazin de 636 km2 si o lungime de 67 km, iar la iesire o suprafata de bazin de 1.120 km2 si o lungime de 157 km, confluenta cu Argesul fiind insa in afara judetului Dambovita.

Interfluviul dintre Dambovita si Ialomita este drenat, in zona de campie, de Colentina si Ilfov, afluenti ai Dambovitei cu care se uneste in judetul Giurgiu.

Un alt afluent important al raului Arges este sabarul, care isi culege apele de pe teritoriul judetului Dambovita si pe care il paraseste in apropierea comunei Potlogi, unde are o suprafata de bazin de 740 km2 si o lungime de 65 km.

Partea de sud-vest a judetului este drenata de raurile din zona superioara a bazinului Neajlov, afluent al Argesului, cu care are confluenta in judetul Giurgiu.

Debitele medii multianuale specifice variaza pe teritoriul judetului intre 20 l/s/km2, in zona inalta a Muntilor Bucegi si 5 l/s/km2, in zona de campie din sud. Debitul mediu multianual al Ialomitei la Baleni, situat imediat in amonte de confluenta cu Cricovul Dulce, este de 10,1 m3/s, al Argesului, la intrarea in judet, de 39,5 m3/s - debit care variaza nesemnificativ pana la iesire - al Dambovitei, la intrarea in judet de 10,1 m3/s, iar la iesire de 11,8 m3/s.

Pe raurile ale caror bazine de receptie se afla integral sau in majoritate in zona inalta, cum ar fi de exemplu Ialomita la statia hidrologica Moroeni si Dambovita la statia hidrologica Malu cu Flori, volumele maxime de apa pe anotimpuri se scurg obisnuit primavara (aprilie-iunie), iar cele minime iarna (decembrie-februarie), reprezentand in medie cca. 40-50% si, respectiv 10-15% din cele anuale.

Lacurile sunt relativ slab reprezentate pe teritoriul judetului Dambovita. In campie sunt amenajate o serie de iazuri si helestee (Nucet, Comisani, Bungetu, Baleni) de importanta locala. In bazinul superior al Ialomitei, in amonte de Cheile Orzei, se afla lacurile de acumulare Bolboci si Scropoasa, care deservesc

uzinele hidrocentralelor de la Doicesti si Moreni. In zona Pucioasa exista un lac de acumulare, avand in aval o pastravarie, fiind o atractie turistica.

Apele subterane

Rezervele de ape subterane de pe teritoriul judetului Dambovita depind de gradul de permeabilitate, de grosimea si extensiunea rocilor care le inmagazineaza. In zona montana, datorita petrografiei specifice a straturilor, permeabilitatea este scazuta si apa subterana se afla la adancimi mici, amplasata in depozite in panta sau la baza muntilor. Depozitele din zona subcarpatica au grade diferite de permeabilitate, depozitele de pietrisuri si nisipuri dintre Dambovita si Arges au permeabilitate buna, iar in zona sud-vestica a judetului apele freatice au conditii foarte bune de inmagazinare. In zona de campie se semnaleaza prezenta unui strat acvifer freatic aproape uniform, a carui grosime creste de la nord la sud. Apele cantonate in stratul acvifer freatic pot fi folosite in alimentarea cu apa potabila si pentru irigatii. Importante sunt si apele freatice din luncile Argesului si Dambovitei, pe intregul traseu din judet si pe Valea Ialomitei, in aval de Pucioasa, prin posibilitatile de folosire ca apa potabila, industriala, pentru irigatii. In general directia de miscare a apelor subterane este dinspre nord-vest spre sud-est, corespunzator cu inclinarea generala a reliefului.

Uneori in timpul infiltratiilor, venind in contact cu unele straturi de roci, apele se pot mineraliza aparand la suprafata ca ape minerale, cum sunt cele de la Pucioasa (apele sulfuroase, clorurosodice, sulfatate, bicarbonatate) sau de la Vulcana Bai (iodurate, bromurate). Ape minerale cu diferite compozitii (mai ales saline) s-au descoperit la Ursei, Varfuri, Bezdead, Glodeni. Cele de la Gura Ocnitei sunt valorificate inca din 1959.

Resursele de apa utilizabile pentru alimentarea cu apa a localitatilor sunt urmatoarele:

Tablel 3-9 Resurse de apa potabila

Spatiul hidrografic/ Tipul sursei	Resursa teoretica de apa (mil mc/an)	Resursa utilizabila de apa (mil mc/an)
B.H. ARGES		
Ape de suprafata	1960.000	1671.654
Ape subterane	696.000	536.112
Total	2656.000	2207.766
B.H. IALOMITA		
Ape de suprafata	1879,500	429,920
Ape subterane	649,600	417,000
Total	2529,100	846,920

Alimentarea cu apa potabila a zonelor urbane din judetul Dambovita se realizeza, in principal, din surse subterane, situate in vecinatatea localitatilor, dupa cum urmeaza:

- Municipiul Targoviste: fronturi de captare apa subterana la Manesti, Lazuri-Vacaresti, Dragomiresti, Hulubesti;
- Municipiul Moreni: surse subterane din zonele Iedera, Ruda, Ciocoiesti, Sacuieni, suplimentate cu apa de suprafata de la statia de apa Paltinu (Campina, judetul Prahova);
- Orasul Pucioasa: apa de suprafata din raul Ialomita;
- Orasul Gaesti: surse de profunzime (front captare rau Arges);
- Orasul Titu: surse de profunzime (front captare Braniste);
- Orasul Fieni: izvoare subterane captate (zona Galma) si drenuri de pe terasa raului Ialomita.

In mediul rural, apa din sistemul public de alimentare este asigurata din surse subterane de adancime.

Calitatea apelor de suprafata si a apelor subterane din judetul Dambovita, este controlata si monitorizata de Administratia Nationala Apele Romane – Administratia Bazinala de Apa Buzau-Ialomita si respectiv Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea. Calitatea apei subterane este monitorizata si de catre societatile economice, in ceea ce priveste indicatorii specifici activitatilor acestora.

Starea ecologica a corpurilor de apa naturale de suprafata [1]

In cadrul Bazinul Hidrografic Ialomita au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare, din punct de vedere al starii ecologice 25 de corpuri de apa – rauri, pe o lungime de 1020,00 km. Din cei 1020,00 km pentru care s-a evaluat starea ecologica, 606,00 km (59,41 %) s-au incadrat in stare ecologica buna si 414,00 km (40,59 %) in stare ecologica moderata.

In cadrul Bazinului Hidrografic Arges au fost evaluate pe baza datelor de monitoring din punct de vedere al starii ecologice 40 corpuri de apa naturale – rauri, insumand 1468,90 km km.

Pentru cei 1468,90 km, repartitia pe lungimi in raport cu starea ecologica a fost urmatoarea: - 964,63 km (65,67 %) in stare ecologica buna; - 353,98 km (24,10 %) in stare ecologica moderata; - 150,29 km (10,23 %) in stare ecologica slaba.

Din analiza datelor obtinute in urma monitorizarii parametrilor fizico-chimici la forajele situate in stratul freatic, comunicate de Administratiile Bazinale Buzau-Ialomta si Arges-Vedea, s-au inregistrat depasiri ale valorilor de prag la indicatorii: azotati, cloruri, fosfati si amoniu.

Poluarea freaticului este cel mai adesea un fenomen aproape ireversibil si are consecinte grave asupra folosirii rezervei subterane pentru alimentarea cu apa potabila.

Depoluarea surselor de apa din panza freatica este extrem de anevoioasa si uneori imposibila.

Factorii poluatori majori care afecteaza calitatea apei subterane se grupeaza in urmatoarele categorii: produse petroliere, produse rezultate din procesele industriale, produse chimice (ingrasaminte, pesticide) utilizate in agricultura, ce provoaca o poluare difuza greu de depistat si prevenit, produse menajere si produse rezultate din zootehnie, metale grele, necorelarea cresterii capacitatilor de productie si a dezvoltarii urbane cu modernizarea lucrarilor de canalizare si realizarea statiilor de epurare, exploatarea necorespunzatoare a statiilor de epurare existente, respectiv a sistemului de gestionare a deseurilor si a namolurilor de la epurarea apelor industriale uzate.

Zone critice privind poluarea apei

Deversarea apelor uzate insuficient epurate este una din principalele cauze ale poluarii si degradarii apelor de suprafata.

Poluarea apelor cauzata de aglomerarile umane (orase si sate) se datoreaza, in principal, unor factori precum: evacuarea necontrolata (in general pe sol) in acele zone rurale sau urbane in care nu exista retele de canalizare; rata redusa a populatiei racordate la sistemele colectare si epurare a apelor uzate; functionarea necorespunzatoare a statiilor de epurare existente; managementul necorespunzator al deseurilor; dezvoltarea zonelor urbane si protectia insuficienta a resurselor de apa.

Domeniile din activitatea economica ce au o contributie insemnata la constituirea potentialului de poluare sunt captare si prelucrare apa pentru alimentare populatie si industria metalurgica si constructii de masini.

In judetul Dambovita, ca urmare a activitatilor de exploatare a titeiului desfasurate de S.C. OMV Petrom S.A., problemele de poluare apar, in special, pe cursurile de apa ce strabat arealul schelelor petroliere (din cauza impurificarii cu saruri si produs petrolier), paraurile din aceste zone fiind caracterizate de regim de curgere temporara si debite reduse, precum si datorita deversarii apelor uzate insuficient epurate din categoria celor menajere generate de localitatile urbane. O situatie aparte o prezinta paraul Slanic deoarece inregistreaza valori de fond ridicate la indicatorul cloruri din cauza structurii litologice specifice de la izvoare (strat de sare).

[1] sursa: Sinteza calităţii apelor din România în anul 2015 (extras) Administrația Națională Apele Române

3.3.5 Ecologie si arii protejate

3.3.5.1 Flora si fauna

In zona muntoasa a judetului vegetatia este dispusa etajat, incepand in zona dealurilor- unde predomina padurile de foioase, continuand cu rasinoasele-care in zonele superioare se transforma in tufarisuri de jneapan, facand trecerea spre pasiunile alpine.

In dealurile subcarpatice, alterneaza padurile de foioase si gorunete, iar in zonele de campie apar, insular, paduri de maces,corn, in timp ce la nivelul solului exista o bogata patura de erbacee.

Fauna este bogata si diversa. In zona montana traiesc mamifere ca: ursul, cerbul, mistretul si rasul si pasari, reptile, iar pe culmile Bucegilor- capra neagra. In zona de deal traiesc rozatoare, cele mai reprezentative fiind: iepurele, jderul, veverita, precum si unele carnivore precum ursul si lupul. In silvostepa se pot intalni rozatoare, reptile si pasari cum ar fi cocosul salbatic, cinteza si cotofana. In apele raurilor exista o mare varietate de specii de pesti, cele mai intalnite fiind pastravul, cleanul si mreana, iar in balti predomina crapul si carasul.

3.3.5.2 Arii protejate de interes national

In Romania exista 3 categorii de arii naturale protejate, grupate astfel:

a) **Arii de interes comunitar**:
Reteaua Natura 2000- a fost constituita pe baza prevederilor a doua directive, ce reglementeaza domeniul protectiei naturii, la nivelul UE: Directiva Consiliului 79/409/CEE privind conservarea pasarilor salbatice, inlocuita in 2009 cu Directiva 2009/147/CE -denumita pe scurt Directiva „Pasari", si Directiva Consiliului 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale si a speciilor de flora si fauna salbatice-denumita pe scurt Directiva „Habitate".

Reteaua Natura 2000 din Romania cumuleaza in prezent aproximativ 22,68% din suprafata tarii si cuprinde:

- Arii Speciale de Conservare (Special Areas of Conservation -SAC) ce au ca baza Siturile de Importanta Comunitara (Sites of Community Importance -SCI) desemnate de fiecare stat membru. Tipurile de habitate naturale si speciile de interes comunitar ce constituie obiectivele de conservare din aceste situri sunt mentionate in anexele I si II ale Directivei „Habitate". Pana in momentul de fata, in Romania au fost desemnate 383 de situri de importanta comunitara (SCI-uri), insumand o suprafata de 4.152.152,607 ha(17,42% din suprafata tarii);
- Arii de Protectie Speciala Avifaunistica (Special Protected Areas -SPA) desemnate pentru protectia speciilor de pasari salbatice de interes comunitar mentionate in Anexa I a Directivei „Pasari" si a celor migratoare. In Romania au fost desemnate 148 de arii de protectie speciala avifaunistica (SPA-uri), cu o suprafata totala de 3.694.394,291 ha(15,5% din suprafata tarii).

b) Arii de interes national:

Romania detine cel mai diversificat si valoros patrimoniu natural la nivel european. Suprafata ariilor naturale protejate de interes national, raportata la suprafata tarii este de 7% si consta in:

- Rezervatii stiintifice, rezervatii naturale si monumente ale naturii: 937;
- Parcuri nationale: 13;
- Parcuri naturale: 14.

1. Arii de interes international:

- Trei Rezervatii ale biosferei: Delta Dunarii (1991), Retezat (1979), Pietrosul Rodnei (1979);

- Zone umede de importanta internationala (situri RAMSAR): 19;
- 1 Sit natural al patrimoniului natural universal: Delta Dunarii.

Pe teritoriul judetului Dambovita se afla:

A. 13 arii protejate de interes national (rezervatii naturale), care au fost stabilite prin *Legea Nr.5* din 6 martie 2000 si *Hotararea de Guvern Nr.2151* din 30 noiembrie 200, dupa cum urmeaza:

Tabel 3-10 Arii protejate de interes national din judetul Dambovita

Nr. crt	Denumirea ariei protejate	Cod	Localizare	Categorie IUCN	Tip	Suprafata (ha)
1.	Cheile Tatarului, Muntii Bucegi	RONPA0391	Moroeni	IV	mixt	144,30
2.	Izvorul de la Corbii Ciungi	RONPA0400	Corbii Mari	IV	floristic si faunistic	5
3.	Locul fosilifer de la Vama Strunga	RONPA0252	Moroeni	III	paleontologic	10
4.	Orzea - Zanoaga	RONPA0393	Moroeni	IV	mixt	841,20
5.	Poiana Crucii	RONPA0398	Moroeni	IV	floristic	0,50
6.	Poiana cu narcise din Valea Neajlovului	RONPA0883	Visina, Petresti	IV	floristic si peisagistic	15
7.	Pestera Cocora si Cheile Ursilor	RONPA0390	Moroeni	III	mixt	307
8.	Plaiul Domnesc	RONPA0395	Moroeni	IV	paleontologic	0,50
9.	Pestera Rateiului	RONPA0396	Moroeni	III	speologic	1,50
10.	Rezervatia Plaiul Hotilor	RONPA0688	Moroeni	IV	paleontologic	0,50
11.	Turbaria Laptici	RONPA0397	Moroeni	IV	botanic	14,90
12.	Valea Horoabei	RONPA0392	Moroeni	IV	mixt	5,70
13.	Zanoaga - Lucacila	RONPA0394	Moroeni	IV	mixt	259,40

B. Parcuri naturale: Parcul natural Bucegi

C. 6 Situri de importanta comunitara (SCI), constituite conform prevederilor Ordinului nr. 2.387/2011 de modificare a Ordinului ministrului mediului si dezvoltarii durabile nr. 1.964/2007 (privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania): Bucegi, Lunca Mijlocie a Argesului, Bucsani, Leaota, Lacurile de pe Valea Ilfovului si Padurile din Sudul Piemontului Candesti.

3.4 EVALUARE SOCIO-ECONOMICA

3.4.1 Profilul socio-economic al judetului Dambovita

3.4.1.1 Structura administrativa

Dambovita este unul din cele 41 de judete ale Romaniei, situat in regiunea Sud-Muntenia care are resedinta in municipiul Targoviste (92.548 locuitori la 1 iulie 2017, conform anuarului statistic 2019, al Institutului National de Statistica).

Din punct de vedere administrativ, judetul Dambovita este organizat in cadrul urmatoarelor 90 de Unitati administrativ-teritoriale:
1-Judetul Dambovita; 2-Targoviste; 3-Moreni; 4- Fieni; 5-Gaiesti; 6-Pucioasa; 7-Titu; 8-Racari; 9-Aninoasa; 10-Baleni; 11-Barbuletu; 12-Bezdead; 13-Bilciuresti; 14-Branistea; 15-Branesti; 16-Brezoaele; 17-Buciumeni; 18-Bucsani; 19-Butimanu; 20-Candesti; 21-Ciocanesti; 22-Cobia; 23-

Cojasca; 24-Comisani; 25-Contesti; 26-Corbii Mari; 27-Cornatelu; 28-Cornesti; 29-Costestii din Vale; 30-Crangurile; 31-Crevedia; 32-Darmanesti; 33-Dobra;34- Doicesti; 35-Dragodana; 36-Dragomiresti; 37-Finta; 38-Glodeni; 39-Gura Foii; 40-Gura Ocnitei; 41-Gura Sutii; 42-Hulubesti; 43-I. L. Caragiale; 44-Iedera; 45-Lucieni; 46-Ludesti; 47-Lunguletu; 48-Malu cu Flori; 49-Manesti; 50-Matasaru; 51-Mogosani;52- Moroeni; 53-Morteni; 54-Motaieni; 55-Niculesti; 56-Nucet; 57-Ocnita; 58-Odobesti; 59-Persinari; 60-Petresti; 61-Pietrari; 62-Pietrosita;63- Poiana; 64-Potlogi; 65-Produlesti;66- Pucheni; 67-Raciu; 68-Rascaeti; 69-Razvad; 70-Rau Alb;71 Runcu; 72-Salcioara; 73-Selaru; 74-Slobozia Moara; 75-Sotanga; 76-Tartasesti; 77-Tatarani;78- Uliesti; 79-Ulmi; 80-Vacaresti; 81-Valea Mare; 82-Valea Lunga; 83-Valeni-Dambovita; 84-Varfuri; 85-Visina; 86-Visinesti; 87-Vladeni; 88-Voinesti; 89-Vulcana-Bai; 90-Vulcana-Pandele.

Din cele **90 de Unitati Administrativ Teritoriale** fac parte: **Consiliul Judetean Dambovita**, **2 municipii** (Targoviste si Moreni), 5 **orase** (Fieni, Gaesti, Pucioasa, Titu, Racari) si **82 de comune**.

Resedinta judetului se afla in Municipiul Targoviste.



Figura 3-3 -Harta administrativa a judetului Dambovita

Conform Anuarului Statistic 2019- judetul Dambovita, populatia la 1 iulie 2017, era de 525263 locuitori, din care 31,9% populatie urbana si 68,1% populatie rurala. Densitatea medie a populatiei la nivelul judetului era, la aceeasi data, de 129,5 locuitori/km2 (superioara mediei nationale,).

Din datele furnizate de Institutul National de Statistica (INS) rezulta o dinamica descendenta a populatiei rezidente in judetul Dambovita:

Tabel 3-11 Dinamica evolutiei populatiei din judetul Dambovita

Regiune/Judet	2016	2020	2030	2040	2060
Regiunea Sud-Muntenia (persoane)	3.047.055	2.872.253	2.545.664	2.240.191	1.692.465
Judetul Dambovita (persoane)	507.475	481.412	430.326	378.704	279.114

Sursa: INS- „Proiectarea populatiei Romaniei in profil teritorial, la orizontul anului 2060, in varianta medie“

Fata de anul 2016, populatia judetului scade cu cca. 15,2% pana in anul 2030 si cu 45% pana in anul 2060.

Tablel 3-12 Dinamica populatiei rezidente, in orizontul de timp 2060

Regiune/Judet	Populatia rezidenta 2016 (persoane)	Populatia rezidenta proiectata (persoane)		Diferente intre anii 2030 si 2016		Diferente intre anii 2060 si 2016	
		Anul 2030	Anul 2060	persoane	%	persoane	%
Regiunea Sud-Muntenia	3.047.055	2.545.664	1.692.465	-501.391	16,4%	-1.354.590	-44,5
Judetul Dambovita	507.475	430.326	279.114	-77.149	15,2%	-228.361	-45,0

Sursa: INS- „Proiectarea populatiei Romaniei in profil teritorial, la orizontul anului 2060“

Pentru perioada 2017-2022, Comisia Nationala de Strategie si Prognoza (CNSP) a elaborat, in luna iunie 2019, urmatoarea proiectie a principalilor indicatori economici si sociali:

Tabel 3-13 Proiectia principalilor indicatori economici si sociali

Referinta	UM	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PRODUS INTERN BRUT							
Total economie	milioane lei, preturi curente	856.727	944.220	1.031.038	1.110.243	1.188.458	1.272.015
Regiunea Sud-Muntenia	milioane lei, preturi curente	104.667	116.544	127.669	137.487	147.274	157.855
Judetul Dambovita	milioane lei, preturi curente	14.993	16.239	17.784	19.107	20.470	21.932
POPULATIA OCUPATA							

Referinta	UM	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total economie	mii persoane	**7995,9**	**8140,0**	**8335,0**	**8525,0**	**8710,0**	**8890,0**
Regiunea Sud-Muntenia	mii persoane	**1066,5**	**1078,2**	**1098,1**	**1116,7**	**1138,0**	**1158,4**
Judetul Dambovita	mii persoane	**176,7**	**178,5**	**181,7**	**184,6**	**188,1**	**191,5**
NUMARUL MEDIU DE SALARIATI							
Total economie	mii persoane	**4945,9**	**5109,0**	**5282,0**	**5458,0**	**5631,0**	**5805,0**
Regiunea Sud-Muntenia	mii persoane	**573,0**	**592,5**	**613,8**	**635,3**	**657,6**	**679,3**
Dambovita	mii persoane	**77,6**	**80,7**	**84,0**	**87,1**	**90,1**	**93,0**
RATA SOMAJULUI INREGISTRAT LA SFARSITUL ANULUI							
Total economie	%	**4,0**	**3,3**	**3,2**	**3,0**	**2,8**	**2,7**
Regiunea Sud-Muntenia	%	**5,0**	**4,0**	**3,8**	**3,6**	**3,5**	**3,3**
Judetul Dambovita	%	**5,3**	**4,2**	**4,1**	**4,0**	**3,9**	**3,7**
CASTIGUL SALARIAL MEDIU NET LUNAR							
Total economie	lei/salariat	**2338**	**2685**	**3085**	**3316**	**3558**	**3811**
Regiunea Sud-Muntenia	lei/salariat	**2130**	**2409**	**2727**	**2899**	**3076**	**3259**
Judetul Dambovita	lei/salariat	**2000**	**2292**	**2621**	**2803**	**2989**	**3181**
INDICI DE DISPARITATE							
Produs intern brut pe locuitor-Regiunea Sud Muntenia	%	**80,2**	**81,5**	**82,2**	**82,7**	**83,2**	**83,8**
Castigul salarial mediu net lunar-Regiunea Sud Muntenia	%	**91,1**	**89,7**	**88,4**	**87,4**	**86,5**	**85,5**

Sursa: Comisia Nationala deStrategie si Prognoza ***„****Proiectia principalilor indicatori economico – sociali in profil teritorial, pana in 2022“ (iunie 2019)*

3.5 CADRUL LEGAL SI INSTITUTIONAL

3.5.1 Cadrul legal

Legislatia Europeana de mediu relevanta pentru proiectele din sectorul apa-apa uzata, este reprezentata de:

- Directiva 76/464/EEC din mai 1976 – privind poluarea prin deversarea unor substante periculoase in apele Comunitatii,
- Evaluarea Impactului de Mediu – Directiva 2011/92/EU din decembrie 2011 – privind evaluarea proiectelor publice sau private privind impactul asupra mediului;
- Directiva 2008/1/EC a Consiliului European– privind prevenirea si controlul poluarii;
- Prevenirea si Controlul Poluarii Integrate – Directiva 2008/1/EC;
- Directiva Emisiilor Industriale – Directiva 2010/75/EU din noiembrie 2010 – care prevede reducerea si controlul emisiilor industriale din mediu inconjurator;
- Directiva Habitatelor – Directiva 92/43/EEC din mai 1992 – priveste conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice,
- Directiva Pasarilor – Directiva 2009/147/EC din noiembrie 2009 – privind protectia pasarilor salbatice si stabilirea Zonelor Speciale de Protectie (SPA),
- Directiva Cadru a Apelor – Directiva 2000/60/EC din octombrie 2000 – care stabileste un cadru de actiune in domeniul politicii apelor,
- Directiva Apelor Urbane Reziduale – Directiva 91/271/EEC din mai 1991 – privind colectarea si tratarea apelor reziduale urbane,
- Directiva Cadru a Deseurilor – Directiva 2008/98/EC din iunie 2008 – asigura un cadru de actiune pentru reciclarea deseurilor,
- Directiva Inundatiilor – Directiva 2007/60/EC din octombrie 2007 – cere Statelor Membre sa evalueze zonele cu risc de inundatii,
- Directiva Evaluarii Strategice de Mediu – Directiva 2001/42/EC – este o completare a Directei 85/337/EC
- Directiva Emisiilor de Zgomot Produse de Echipamente de Exterior – Directiva 2000/14/EC

Reglementarile nationale aferente cadrului institutional pentru sectorul de apa-apa uzata constau in principal din:

Legislatie primara:

- Legea nr. 215/2001 pentru administratiile publice locale;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publica si statutul legal al acesteia;
- Legea nr. 51/2006 privind serviciile publice locale si
- Legea nr. 241/2006 privind serviciile de apa si canalizare;
- OUG nr. 13/2008 care amendeaza Legile 51/2006 si 241/2006;

Legislatie secundara:

- Ordinul Presedintelui ANRSC nr. 88/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de alimentare cu apa si canalizare;
- Ordinul Presedintelui ANRSC nr. 89/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare;
- Ordinul Presedintelui ANRSC nr. 90/2007 pentru aprobarea Contractului cadru privind prestarea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare,
- Legislatie incidentala
- Legea nr.31/1990 privind societatile comerciale, amendata de Legea nr, 441/2006

- HG 855/2008 pentru aprobarea actului constitutiv-cadru si a statutului-cadru ale asociatiilor de dezvoltare intercomunitara
- OUG nr, 54/2006, privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publica, amendata de Legea nr, 22/2007 si HG nr, 168/2007
- OUG nr. 198/2005 privind constituirea, alimentarea si utilizarea Fondului de intretinere, inlocuisesi dezvoltare pentru proiectele de dezvoltarea infrastructurii serviciilor publice care beneficiaza de asistenta financiara nerambursabila din partea UE;
- OG nr. 64/2001 privind repartizarea profitului la societatile nationale, companiile nationale si societatile comerciale cu capital integral sau majoritar de stat, precum si la regiile autonome.

3.5.2 Cadrul administrativ din sectorul de apa/canalizare

Potrivit Legii nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice, serviciile de utilitati publice se organizeaza si se administreaza cu respectarea prevederilor legale privind administratia publica locala, descentralizarea administrativa si financiara, dezvoltarea regionala, finantele publice locale si cu respectarea urmatoarelor principii: autonomiei locale; descentralizarii serviciilor publice; subsidiaritatii si proportionalitatii; responsabilitatii si legalitatii; asocierii intercomunitare; dezvoltarii durabile si corelarii cerintelor cu resursele; protectiei si conservarii mediului natural si construit; asigurarii igienei si sanatatii populatiei; administrarii eficiente a bunurilor din proprietatea publica sau privata a unitatilor administrativ-teritoriale; participarii si consultarii cetatenilor; liberului acces la informatiile privind serviciile publice. In aceste conditii, organizarea, exploatarea si gestionarea serviciilor de utilitati publice trebuie sa asigure:

- satisfacerea cerintelor cantitative si calitative ale utilizatorilor, corespunzator prevederilor contractuale;
- sanatatea populatiei si calitatea vietii;
- protectia economica, juridica si sociala a utilizatorilor;
- functionarea optima, in conditii de siguranta a persoanelor si a serviciului, de rentabilitate si eficienta economica a constructiilor, instalatiilor, echipamentelor si dotarilor, corespunzator parametrilor tehnologici proiectati si in conformitate cu caietele de sarcini, cu instructiunile de exploatare si cu regulamentele serviciilor;
- introducerea unor metode moderne de management;
- introducerea unor metode moderne de elaborare si implementare a strategiilor, politicilor, programelor si/sau proiectelor din sfera serviciilor de utilitati publice;
- dezvoltarea durabila, protejarea si valorificarea domeniului public si privat al unitatilor administrativ-teritoriale, precum si protectia si conservarea mediului, in conformitate cu reglementarile specifice in vigoare;
- informarea si consultarea comunitatilor locale beneficiare ale acestor servicii;
- respectarea principiilor economiei de piata, asigurarea unui mediu concurential, restrangerea si reglementarea ariilor de monopol.

Potrivit Legii nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, serviciul public de alimentare cu apa si de canalizare se infiinteaza, se organizeaza si se gestioneaza sub conducerea, coordonarea, controlul si responsabilitatea autoritatilor administratiei publice locale, pe baza urmatoarelor principii: securitatea serviciului; tarifarea echitabila; rentabilitatea, calitatea si eficienta serviciului; transparenta si responsabilitatea publica, incluzand consultarea cu patronatele, sindicatele, utilizatorii si cu asociatiile reprezentative ale acestora; continuitatea din punct de vedere cantitativ si calitativ; adaptabilitatea la cerintele utilizatorilor; accesibilitatea egala a utilizatorilor la serviciul public, pe baze contractuale; respectarea reglementarilor specifice din domeniul gospodaririi apelor, protectiei mediului si sanatatii populatiei.

Serviciul public de alimentare cu apa include urmatoarele activitati:

- captarea apei brute, din surse de suprafata sau subterane;

- tratarea apei brute;
- transportul apei potabile si/sau industriale;
- inmagazinarea apei;
- distributia apei potabile si/sau industriale.

***Serviciul public de canalizare**,* include activitatile:

- colectarea, transportul si evacuarea apelor uzate de la utilizatori la statiile de epurare;
- epurarea apelor uzate si evacuarea apei epurate in emisar;
- colectarea, evacuarea si tratarea adecvata a deseurilor din gurile de scurgere a apelor pluviale si asigurarea functionalitatii acestora;
- evacuarea, tratarea si depozitarea namolurilor si a altor deseuri similare derivate din activitatile prevazute mai sus;
- evacuarea apelor pluviale si de suprafata din intravilanul localitatilor.

Desfasurarea activitatilor specifice de alimentare cu apa si canalizare, indiferent de forma de gestiune aleasa, se realizeaza pe baza unui regulament al serviciului si a unui caiet de sarcini, elaborate si aprobate de autoritatile administratiei publice locale, in conformitate cu regulamentul-cadru, respectiv caietul de sarcini-cadru aprobate prin Ordinele nr. 88/2007, respectiv nr. 89/2007 ale presedintelui A.N.R.S.C.

Bunurile aferente serviciilor

Operarea serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare se realizeaza prin intermediul unui ansamblu de bunuri mobile si imobile, constand din: terenuri, cladiri, constructii si instalatii tehnologice, echipamente si dotari functionale specifice.

Infrastructurile tehnico-edilitare sunt bunuri de folosinta publica si apartin domeniului public al unitatilor administrativ-teritoriale membre ale unitatilor administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara.

Gestiunea serviciului public de alimentare cu apa si de canalizare

Gestiunea serviciului public de alimentare cu apa si de canalizare reprezinta modalitatea de organizare, functionare si administrare a serviciului, cu respectarea conditiilor prevazute de legislatia in vigoare privind calitatea apei potabile si epurarea apelor uzate si in functie de urmatoarele elemente: nevoile comunitatilor locale; marimea, gradul de dezvoltare si particularitatile economico-sociale ale localitatilor; starea sistemelor de alimentare cu apa si de canalizare existente; posibilitatile locale de finantare a exploatarii si functionarii serviciului, respectiv a infiintarii ori dezvoltarii infrastructurii tehnico-edilitare aferente; raportul cost-calitate optim pentru serviciul furnizat/prestat utilizatorilor.

Gestiunea serviciului se realizeaza prin urmatoarele modalitati:

a. ***gestiune directa,*** in cadrul careia autoritatile deliberative si executive, in numele unitatilor administrativ-teritoriale pe care le reprezinta, isi asuma si exercita nemijlocit toate competentele si responsabilitatile ce le revin potrivit legii cu privire la furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, respectiv la administrarea, functionarea si exploatarea sistemelor de utilitati publice aferente acestuia;

b. ***gestiune delegata,*** in care autoritatile administratiei publice locale de la nivelul unitatilor administrativ-teritoriale sau, dupa caz, asociatiile de dezvoltare intercomunitara cu obiect de activitate serviciul de alimentare cu apa si de canalizare, in numele si pe seama unitatilor administrativ-teritoriale membre, atribuie unuia sau mai multor operatori toate ori numai o parte din competentele si responsabilitatile proprii privind furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, precum si concesiunea sistemelor de utilitati publice

aferente serviciului, respectiv dreptul si obligatia de administrare si de exploatare a acestora, pe baza unui contract de delegare a gestiunii.

Stabilirea modalitatii de gestiune se stabileste prin hotarari ale autoritatilor deliberative ale unitatilor administrativ-teritoriale.

Cadrul administrativ include de asemenea si institutii publice cu atributii si responsabilitati cu privire la organizarea si functionarea serviciilor de utilitati publice, cum sunt:

Autoritatea Nationala de Reglementare a Serviciilor Publice (ANRSC), care are competente privind:

- acordarea licentei de operare, obligatorie pentru furnizarea serviciului de catre OR si pentru atribuirea contractului de delegare;
- avizarea tarifelor pentru serviciile furnizate de OR;
- elaborarea si stabilirea Regulamentelor-Cadru si a Caietelor De Sarcini Cadru, care sunt obligatorii pentru ADI si autoritatile administratiei publice locale, atunci cand acestea elaboreaza/aproba regulamente/ caiete de sarcini privind servicii de alimentare cu ap/canalizare la nivel local;
- monitorizarea modului de indeplinire a indicatorilor de performanta de catre OR si privind respectarea de catre OR a licentei de operare si a tarifului aprobat.

Agentia Regionala pentru Protectia Mediului (ARPM), prin Agentia locala pentru protectia mediului (APM) este emitentul acordului/autorizatiei de Mediu;

Administratia Nationala „Apele Romane", prin Administratia Bazinala de Apa, este emitentul avizului/autorizatiei de Gospodariere a apleor;

Ministerul Fondurilor Europene, prin Autoritatea de management POIM 2014-2020, gestioneaza pregatirea si implementarea proiectelor de apa-apa uzata care se realizeaza in cadrul programului (inclusiv prezentul proiect).

Alte institutii care detin dreptul de control privind furnizarea serviciilor de catre OR sunt: Garda de Mediu si Directia de Sanatate Publica.

3.5.3 Politica regionala privind sectorul de apa/canalizare

Politica regionala privind sectorul de apa/ apa uzata, are la baza regionalizarea serviciilor si strategia regionala de dezvoltare a serviciilor. Procesul de regionalizare a fost initiat in vederea creerii unui operator regional puternic si performant, capabil sa implementeze proiecte de investitii complexe, in vederea dezvoltarii sistemelor de alimentare cu apa si canalizare la nivelul judetului Dambovita. In acelasi timp regionalizarea a creat conditii pentru tarife unice, aplicate pe principiul solidaritatii populatiei din aglomerarile mari cu cele din aglomerarile mai mici.

Principalele avantaje aduse de regionalizarea serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare sunt:

- furnizarea serviciilor la nivel regional prin sisteme integrate, utilizand un management profesionist, ceea ce contribuie la reducerea risipei de apa, o mai buna conservare a resurselor, optimizarea costurilor de operare si o mai eficienta protectie a surselor de apa;
- cresterea volumului de investitii si dezvoltarea capacitatii de pregatire si implementare a proiectelor de investitii;
- imbunatatirea calitatii serviciilor furnizate, a relatiei cu clientii si a perceptiei acestora privind operatorul regional;
- eficientizarea costurilor cu serviciile, prin: centralizarea activitatii de facturare, un management financiar unic, o unitate de implementare a proiectului la nivel centralizat, un management al laboratoarelor la nivel centralizat, etc.;
- o gestionare mai eficienta a activitatilor de operare, prin instrumente moderne de management;

- intarirea capacitatii autoritatilor locale de a verifica modul in care Operatorul Regional asigura gestiunea infrastructurilor concesionate si calitatea serviciilor, prin intermediul Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara constituita la nivel regional.

3.5.4 Cadrul institutional din judetul Dambovita

Cadrul institutional din judetul Dambovita este creat, iar cele trei elemente institutionale cheie ale regionalizarii (ADI, OR si Contractul de delegare a gestiunii serviciului) sunt functionale si in proces de consolidare. Astfel, Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara din zona proiectului a fost constituita si este ADI „APA Dambovita“, Operatorul Regional desemnat este „SC. Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA" si este in vigoare un Contract de delegare a gestiunii serviciilor, semnat intre ADI pe de o parte - ca reprezentant al membrilor asociatiei si Operatorul Regional pe de alta parte. In continuare se vor mentiona elementele principale ale montajului institutional existent in judetul Dambovita (cadrul institutional din judetul Dambovita este analizat, in detaliu, intr-o sectiune separata a Studiului de fezabilitate, respectiv in *Volumul V-Analiza Institutionala*).

Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara Apa Dambovita (ADI)

ADI s-a constituit in anul 2007 si este organizata conform dreptului privat, cu statut de utilitate publica, in conformitate cu Legea nr. 215/2001 privind administratia publica locala, Legea serviciilor comunitare de utilitate publica, nr. 51/2006, Legea Serviciului public de alimentare cu apä de canalizare nr. 241/2006, Ordonanta Guvernului nr. 26/2000 cu privire la asociatii ii fundatii.

Asociatia este formata in prezent din **85 de unitati administrativ-teritoriale**, situate in judetul Dambovita.

Operatorul Regional (OR)

Operatorul Regional al serviciilor de apa-canalizare din judetul Dambovita (OR) este SC. Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA, care a fost constituita in anul 2007, pe durata nelimitata, ca societate comerciala pe actiuni, ca urmare a reorganizarii Regiei de Gospodarie Comunala Targoviste. OR are sediul social in municipiul Targoviste, str. Ion Bratianu nr. 50, jud. Dambovita si detine calitatatea de beneficiar al prezentului proiect si autoritate contractanta, fiind reprezentata legal de dl. Adrian DUMITRU, Director General.

OR detine licenta de operare ANRSC cu nr. 3861/20.09.2016, clasa 2, valabila pana la data de 20.09.2021. Obiectul sau principal de activitate este captarea, tratarea si distributia apei, iar operatorul este obligat sa-si pastreze obiectul de activitate principal, pe toata durata derularii Contractului de Delegare. OR detine urmatoarele certificari: SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015 si SR OHSAS 18001:2008 pentru servicii de captare, stocare, transport si distributie apa potabila, servicii de colectare si epurare ape uzate, servicii de proiectare si executie/exploatare retele exterioare de alimentare cu apa si canalizare. De asemenea, detine certificate de inregistrare la Directia de Sanatate Publica a Ministerului Sanatatii a doua laboratoare care efectueaza monitorizarea calitatii apei potabile. Operatorul are personalitate juridica si functioneaza pe baza de gestiune proprie si autonomie financiara.

Operatorul furnizeza servicii de apa-canalizare in 65 de Unitati Administrativ Teritoriale, membre ale ADI „APA DAMBOVITA “.

Incepand cu 01.03.2019, Statul de functii al Operatorului prevede 749 de posturi, iar administrarea societatii este asigurata de un Consiliu de Administratie format din 7 membri neexecutivi, condus de un Presedinte si din conducerea executiva a Companiei.

Operatorul detine capacitatea administrativa, tehnica, financiara si juridica pentru realizarea proiectului si dispune de echipamente tehnice si utilaje specilizate, precum si de un personal bine pregatit profesional si cu experienta in activitati de operare si investitii.

Prin decizia nr.21109/25.06.2019, Directorul General al OR a hotarat ca pregatirea prezentei aplicatii de finantare si implementarea *Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita, in perioada 2014-2020,* propus pentru finantare in cadrul POIM 2014-2020 vor fi asigurate de

Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP POIM) **si Biroul financiar UIP POIM**.
Conform organigramei, UIP POIM are alocate 19 posturi, din care 7 posturi sunt ocupate si 8 posturi sunt vacante.
Biroul Financiar UIP POIM detine 5 posturi, care sunt ocupate in totalitate.
Cele 8 posturi vacante din cadrul UIP vor fi ocupate progresiv, pana la sfarsitul lunii iulie 2021, prin concurs, conform unei strategii de recrutare descrisa in *Volumul V - Analiza Institutionala (Capitolul 2.4)*.

Primul Contract de Delegare a gestiunii serviciului (CDGS) a fost semnat la data de 21.09. 2009 si a fost modificat pana in prezent prin **29** de acte aditionale.

Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara „APA Dambovita“ a atribuit in mod direct contractul de delegare a gestiunii serviciilor catre SC. Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA, conform cu prevederile art.31^1 din Legea nr. 51/2006 si art.22 ^1 din Legea nr. 241/2006, constatand respectarea cumulativa a regulilor “in-house” stabilite de Curtea Europeana de Justitie si adoptate de legislatia nationala, care permit derogarea de la procedurile de licitatie, in conditiile respectarii urmatoarelor criterii: criteriul „controlului similar”, criteriul „activitatii exclusive” si detinerea integrala a capitalului social al OR de catre UAT-urile membre ADI.

Durata Contractului de delegare este de 25 de ani, cu posibilitatea prelungirii prin act aditional. Contractul este semnat de Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara „APA Dambovita“ ca reprezentant al UAT-urilor membre si SC. Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA, in calitate de operator regional al serviciilor de apa-canalizare din judetul Dambovita.

La atribuirea Contractului de Delegare au fost respectate: criteriul “Controlului similar, criteriul “Activitatii exclusive” si criteriul “Capitalului integral public”.

Cadrul institutional existent in aria proiectului este descris in detaliu in volumul *Analiza Institutionala,* din cadrul studiului de fezabilitate si este sumarizat in Volumul 1-Capitolul 11.

Concluziile analizei institutionale arata ca montajul institutional corespunde cerintelor privind regionalizarea serviciilor de apa si canalizare si asigura conditii pentru realizarea investitiilor propuse in cadrul aplicatiei de finantare si operarea corespunzatoare a infrastructurilor ce se vor realiza prin Proiect.

CAPITOLUL 4

ANALIZA SITUATIEI CURENTE SI PROGNOZE

CUPRINS

4. ANALIZA SITUATIEI CURENTE SI PROGNOZE 4-41
4.1 PREZENTARE GENERALA 4-41
4.2 RESURSE DE APA 4-52
4.2.1 Apa de suprafata 4-55
4.2.1.1 Volume disponibile 4-55
4.2.1.2 Calitatea apei 4-56
4.2.2 Apa subterana 4-58
4.2.2.1 Volume disponibile 4-58
4.2.2.2 Calitatea apei 4-59
4.3 POLUAREA APEI 4-59
4.3.1 Surse majore de poluare 4-61
4.3.2 Impactul deversarii apelor uzate 4-62
4.3.2.1 Impactul asupra apelor de suprafata 4-62
4.3.2.2 Impactul asupra apelor subterane 4-62
4.4 EMISAR 4-64
4.4.1 Descrierea apelor colectoare din bazinul hidrografic 4-64
4.4.1.1 Rauri 4-65
4.4.1.2 Lacuri 4-65
4.5 OCUPAREA TERENULUI SI STATUTUL JURIDIC 4-66
4.6 REZUMATUL STUDIILOR GEOTEHNICE 4-66
4.7 INFRASTRUCTURA EXISTENTA DE ALIMENTARE CU APA 4-67
4.7.1 Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste 4-67
4.7.1.1 Decrierea infrastructurii curente SZAA Targoviste 4-67
4.7.1.1.1 Sursa de apa 4-70
4.7.1.1.2 Aductiune 4-75
4.7.1.1.3 Gospodaria de apa Dragomiresti Nord 4-76
4.7.1.1.4 Gospodaria de apa Dragomiresti Sud 4-77
4.7.1.1.5 Gospodaria de apa Priseaca 4-79
4.7.1.1.6 Gospodaria de apa Lazuri 4-80
4.7.1.1.7 Principalele deficiente ale sistemului zonal Targoviste 4-82
4.7.1.2 Sistemul de alimentare cu apa Targoviste 4-83
4.7.1.2.1 Locatia infrastructurii existente 4-83
4.7.1.2.2 Sursa de apa 4-84
4.7.1.2.3 Aductiune 4-84
4.7.1.2.4 Gospodarie de apa 4-84
4.7.1.2.5 Reteaua de distributie 4-87
4.7.1.2.6 SCADA 4-88
4.7.1.2.7 Principalele deficiente 4-88
4.7.1.2.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Targoviste 4-88
4.7.1.2.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Targoviste 4-88
4.7.1.2.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Targoviste 4-90
4.7.1.3 Sistem de alimentare cu apa Sotanga 4-91
4.7.1.3.1 Locatia infrastructurii existente 4-91
4.7.1.3.2 Sursa de apa 4-91
4.7.1.3.3 Aductiune 4-92
4.7.1.3.4 Gospodaria de apa 4-92
4.7.1.3.5 Retea distributie 4-94

4.7.1.3.6 SCADA 4-94
4.7.1.3.7 Principalele deficiente 4-94
4.7.1.3.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Sotanga 4-95
4.7.1.3.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Sotanga 4-95
4.7.1.3.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Sotanga ... 4-97
4.7.1.4 Sistem de alimentare cu apa Aninoasa 4-98
4.7.1.4.1 Locatia infrastructurii existente 4-98
4.7.1.4.2 Sursa de apa 4-98
4.7.1.4.3 Aductiune 4-98
4.7.1.4.4 Gospodaria de apa 4-99
4.7.1.4.5 Retea distributie 4-100
4.7.1.4.6 SCADA 4-101
4.7.1.4.7 Principalele deficiente 4-101
4.7.1.4.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Aninoasa 4-101
4.7.1.4.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa 4-102
4.7.1.4.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Aninoasa 4-103
4.7.1.5 Sistem de alimentare cu apa Doicesti 4-104
4.7.1.5.1 Locatia infrastructurii existente 4-104
4.7.1.5.2 Sursa de apa 4-105
4.7.1.5.3 Aductiune 4-105
4.7.1.5.4 Gospodaria de apa 4-105
4.7.1.5.5 Retea distributie 4-105
4.7.1.5.6 SCADA 4-105
4.7.1.5.7 Principalele deficiente 4-105
4.7.1.5.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Doicesti 4-106
4.7.1.5.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Doicesti 4-106
4.7.1.5.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Doicesti .. 4-108
4.7.1.6 Sistem de alimentare cu apa Razvad 4-108
4.7.1.6.1 Locatia infrastructurii existente 4-108
4.7.1.6.2 Sursa de apa 4-109
4.7.1.6.3 Aductiune 4-109
4.7.1.6.4 Gospodaria de apa 4-109
4.7.1.6.5 Retea distributie 4-110
4.7.1.6.6 SCADA 4-110
4.7.1.6.7 Principalele deficiente 4-110
4.7.1.6.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Razvad 4-110
4.7.1.6.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Razvad 4-111
4.7.1.6.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Razvad ... 4-112
4.7.1.7 Sistem de alimentare cu apa Gura Ocnitei 4-113
4.7.1.7.1 Locatia infrastructurii existente 4-113
4.7.1.7.2 Sursa de apa 4-114
4.7.1.7.3 Aductiune 4-114
4.7.1.7.4 Gospodaria de apa 4-114
4.7.1.7.5 Retea distributie 4-114
4.7.1.7.6 SCADA 4-115
4.7.1.7.7 Principalele deficiente 4-115
4.7.1.7.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei .. 4-115
4.7.1.7.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei 4-116
4.7.1.7.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Ocnitei 4-117
4.7.1.8 Sistem de alimentare cu apa Ulmi 4-118
4.7.1.8.1 Locatia infrastructurii existente 4-118
4.7.1.8.2 Sursa de apa 4-118
4.7.1.8.3 Aductiune 4-118
4.7.1.8.4 Gospodaria de apa 4-119
4.7.1.8.5 Retea distributie 4-119
4.7.1.8.6 SCADA 4-120
4.7.1.8.7 Principalele deficiente 4-120
4.7.1.8.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Ulmi 4-120

4.7.1.8.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ulmi 4-121
4.7.1.8.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Ulmi..... 4-123
4.7.1.9 Sistem de alimentare cu apa Dragomiresti 4-123
4.7.1.9.1 Locatia infrastructurii existente..... 4-123
4.7.1.9.2 Sursa de apa 4-124
4.7.1.9.3 Aductiune 4-124
4.7.1.9.4 Gospodaria de apa..... 4-124
4.7.1.9.5 Retea distributie 4-124
4.7.1.9.6 SCADA 4-125
4.7.1.9.7 Principalele deficiente 4-125
4.7.1.9.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti.. 4-125
4.7.1.9.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti..... 4-126
4.7.1.9.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti 4-129
4.7.1.10 Sistem de alimentare cu apa Vacaresti 4-130
4.7.1.10.1 Locatia infrastructurii existente..... 4-130
4.7.1.10.2 Sursa de apa 4-130
4.7.1.10.3 Aductiune 4-130
4.7.1.10.4 Gospodaria de apa..... 4-130
4.7.1.10.5 Retea distributie 4-131
4.7.1.10.6 SCADA 4-131
4.7.1.10.7 Principalele deficiente 4-131
4.7.1.10.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Vacaresti 4-131
4.7.1.10.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vacaresti 4-131
4.7.1.10.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Vacaresti 4-132
4.7.1.11 Sistem de alimentare cu apa Persinari 4-133
4.7.1.11.1 Locatia infrastructurii existente..... 4-133
4.7.1.11.2 Sursa de apa 4-134
4.7.1.11.3 Aductiune 4-134
4.7.1.11.4 Gospodaria de apa..... 4-134
4.7.1.11.5 Retea distributie 4-135
4.7.1.11.6 SCADA 4-136
4.7.1.11.7 Principalele deficiente 4-136
4.7.1.11.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Persinari 4-136
4.7.1.11.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Persinari..... 4-136
4.7.1.11.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Persinari. 4-138

4.7.2 Sistem zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni 4-139

4.7.2.1 Descrierea infrastructurii curente SZAA Pucioasa-Fieni..... 4-139
4.7.2.1.1 Sursa de apa 4-143
4.7.2.1.2 Aductiune 4-149
4.7.2.1.3 Gospodarie de apa de apa Galma 4-152
4.7.2.1.4 Gospodarie de apa de apa Pucioasa..... 4-153
4.7.2.1.5 Gospodarie de apa de apa Bela 4-156
4.7.2.1.6 Gospodarie de apa de apa Musa..... 4-157
4.7.2.1.7 Principalele deficiente ale sistemului zonal Pucioasa-Fieni..... 4-158
4.7.2.2 Sistem de alimentare cu apa Moroeni 4-159
4.7.2.2.1 Locatia infrastructurii existente..... 4-159
4.7.2.2.2 Sursa de apa 4-160
4.7.2.2.3 Aductiune 4-160
4.7.2.2.4 Gospodarie de apa..... 4-160
4.7.2.2.5 Retea de distributie 4-160
4.7.2.2.6 SCADA 4-161
4.7.2.2.7 Principalele deficiente 4-161
4.7.2.2.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moroeni 4-162
4.7.2.2.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Moroeni 4-162
4.7.2.2.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Moroeni.. 4-164
4.7.2.3 Sistem de alimentare cu apa Pietrosita 4-164
4.7.2.3.1 Locatia infrastructurii existente..... 4-164

4.7.2.3.2 Sursa de apa ... 4-165
4.7.2.3.3 Aductiune ... 4-165
4.7.2.3.4 Gospodaria de apa ... 4-165
4.7.2.3.5 Retea de distributie ... 4-165
4.7.2.3.6 SCADA ... 4-166
4.7.2.3.7 Principalele deficiente ... 4-166
4.7.2.3.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita ... 4-167
4.7.2.3.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita ... 4-167
4.7.2.3.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Pietrosita 4-169
4.7.2.4 Sistem de alimentare cu apa Buciumeni ... 4-169
4.7.2.4.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-169
4.7.2.4.2 Sursa de apa ... 4-170
4.7.2.4.3 Aductiune ... 4-170
4.7.2.4.4 Gospodarie de apa ... 4-170
4.7.2.4.5 Retea de distributie ... 4-172
4.7.2.4.6 SCADA ... 4-173
4.7.2.4.7 Principalele deficiente ... 4-173
4.7.2.4.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni ... 4-174
4.7.2.4.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni ... 4-174
4.7.2.4.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni ... 4-177
4.7.2.5 Sistem de alimentare cu apa Fieni ... 4-178
4.7.2.5.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-178
4.7.2.5.2 Sursa de apa ... 4-179
4.7.2.5.3 Aductiune ... 4-179
4.7.2.5.4 Gospodarie de apa ... 4-179
4.7.2.5.5 Retea distributie ... 4-181
4.7.2.5.6 SCADA ... 4-181
4.7.2.5.7 Principalele deficiente ... 4-181
4.7.2.5.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fieni ... 4-182
4.7.2.5.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Fieni ... 4-182
4.7.2.5.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fieni ... 4-184
4.7.2.6 Sistem de alimentare cu apa Motaieni ... 4-184
4.7.2.6.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-184
4.7.2.6.2 Sursa de apa ... 4-185
4.7.2.6.3 Aductiune ... 4-185
4.7.2.6.4 Gospodarie de apa ... 4-185
4.7.2.6.5 Retea de distributie ... 4-185
4.7.2.6.6 SCADA ... 4-185
4.7.2.6.7 Principalele deficiente ... 4-185
4.7.2.6.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Motaieni ... 4-186
4.7.2.6.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Motaieni ... 4-186
4.7.2.6.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Motaieni . 4-188
4.7.2.7 Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa ... 4-188
4.7.2.7.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-188
4.7.2.7.2 Sursa de apa ... 4-189
4.7.2.7.3 Aductiune ... 4-189
4.7.2.7.4 Gospodarie de apa ... 4-189
4.7.2.7.5 Retea de distributie ... 4-190
4.7.2.7.6 SCADA ... 4-191
4.7.2.7.7 Principalele deficiente ... 4-191
4.7.2.7.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa ... 4-192
4.7.2.7.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa ... 4-192
4.7.2.7.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Pucioasa 4-194
4.7.2.8 Sistemul de alimentare cu apa Branesti ... 4-194
4.7.2.8.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-194
4.7.2.8.2 Sursa de apa ... 4-195
4.7.2.8.3 Aductiune ... 4-195
4.7.2.8.4 Gospodarie de apa ... 4-195

4.7.2.8.5 Retea de distributie 4-195
4.7.2.8.6 SCADA 4-196
4.7.2.8.7 Principalele deficiente 4-196
4.7.2.8.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Branesti 4-196
4.7.2.8.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Branesti 4-196
4.7.2.8.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Branesti .. 4-198
4.7.2.9 Sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele 4-199
4.7.2.9.1 Locatia infrastructurii existente 4-199
4.7.2.9.2 Sursa de apa 4-199
4.7.2.9.3 Aductiune 4-200
4.7.2.9.4 Gospodarie de apa 4-200
4.7.2.9.5 Retea distributie 4-200
4.7.2.9.6 SCADA 4-200
4.7.2.9.7 Principalele deficiente 4-200
4.7.2.9.8 Consumul curent de apa in SAA Vulcana Pandele 4-201
4.7.2.9.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele 4-201
4.7.2.9.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Pandele 4-203
4.7.2.10 Sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai 4-203
4.7.2.10.1 Locatia infrastructurii existente 4-203
4.7.2.10.2 Sursa de apa 4-204
4.7.2.10.3 Aductiune 4-204
4.7.2.10.4 Gospodarie de apa 4-204
4.7.2.10.5 Retea de distributie 4-205
4.7.2.10.6 SCADA 4-206
4.7.2.10.7 Principalele deficiente 4-206
4.7.2.10.8 Consumul curent de apa in SAA Vulcana Bai 4-206
4.7.2.10.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai 4-207
4.7.2.10.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Bai 4-208
4.7.2.11 Sistem de alimentare cu apa Bezdead 4-209
4.7.2.11.1 Locatia infrastructurii existente 4-209
4.7.2.11.2 Sursa de apa 4-209
4.7.2.11.3 Aductiune 4-210
4.7.2.11.4 Gospodarie de apa 4-210
4.7.2.11.5 Retea de distributie 4-211
4.7.2.11.6 SCADA 4-211
4.7.2.11.7 Principalele deficiente 4-211
4.7.2.11.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Bezdead 4-212
4.7.2.11.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Bezdead 4-212
4.7.2.11.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdead 4-214
4.7.2.12 Sistem de alimentare cu apa Glodeni 4-214
4.7.2.12.1 Locatia infrastructurii existente 4-214
4.7.2.12.2 Sursa de apa 4-215
4.7.2.12.3 Aductiune 4-215
4.7.2.12.4 Gospodarie de apa 4-215
4.7.2.12.5 Retea distributie 4-217
4.7.2.12.6 SCADA 4-218
4.7.2.12.7 Principalele deficiente 4-218
4.7.2.12.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Glodeni 4-218
4.7.2.12.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Glodeni 4-219
4.7.2.12.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni .. 4-220

4.7.3 Sistem de alimentare cu apa Titu 4-221

4.7.3.1 Locatia infrastructurii existente 4-221
4.7.3.1.1 Sursa de apa 4-223
4.7.3.1.2 Aductiune 4-225
4.7.3.1.3 Gospodaria de apa 4-225
4.7.3.1.4 Retea de distributie 4-226
4.7.3.1.5 SCADA 4-227

4.7.3.1.6 Principalele deficiente ale sistemului Titu 4-227
4.7.3.1.7 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Titu 4-227
4.7.3.1.8 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Titu 4-228
4.7.3.1.9 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Titu 4-229

4.7.4 Sistem de alimentare cu apa Lunguletu 4-230

4.7.4.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-230
4.7.4.1.2 Sursa de apa 4-230
4.7.4.1.3 Aductiune 4-231
4.7.4.1.4 Gospodaria de apa 4-231
4.7.4.1.5 Retea de distributie 4-233
4.7.4.1.6 SCADA 4-234
4.7.4.1.7 Principalele deficiente 4-234
4.7.4.1.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Lunguletu 4-235
4.7.4.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu 4-235
4.7.4.1.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Lunguletu 4-237

4.7.5 Sistem de alimentare cu apa Contesti 4-237

4.7.5.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-237
4.7.5.1.2 Sursa de apa 4-239
4.7.5.1.3 Aductiune 4-239
4.7.5.1.4 Gospodaria de apa 4-240
4.7.5.1.5 Retea de distributie 4-241
4.7.5.1.6 SCADA 4-241
4.7.5.1.7 Principalele deficiente 4-241
4.7.5.1.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Contesti 4-242
4.7.5.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Contesti 4-242
4.7.5.1.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Contesti .. 4-243

4.7.6 Sistem de alimentare cu apă Racari 4-243

4.7.6.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-244
4.7.6.1.2 Sursa de apa 4-245
4.7.6.1.3 Aductiune 4-246
4.7.6.1.4 Gospodaria de apa 4-246
4.7.6.1.5 Rețea distributie 4-247
4.7.6.1.6 SCADA 4-248
4.7.6.1.7 Principalele deficiente 4-248
4.7.6.1.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Racari 4-249
4.7.6.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Racari 4-250
4.7.6.1.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Racari 4-251

4.7.7 Sistem de alimentare cu apă Colacu 4-252

4.7.7.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-252
4.7.7.1.2 Sursa de apa 4-253
4.7.7.1.3 Aductiune 4-253
4.7.7.1.4 Gospodaria de apa 4-254
4.7.7.1.5 Rețea distributie 4-254
4.7.7.1.6 SCADA 4-255
4.7.7.1.7 Principalele deficiente 4-255
4.7.7.1.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Colacu 4-256
4.7.7.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Colacu 4-256
4.7.7.1.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Colacu 4-258

4.7.8 Sistem de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti 4-258

4.7.8.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-258
4.7.8.1.2 Sursa de apa 4-260
4.7.8.1.3 Aductiune 4-260
4.7.8.1.4 Gospodaria de apa 4-261
4.7.8.1.5 Retele de distributie 4-261

4.7.8.1.6 SCADA 4-262
4.7.8.1.7 Principalele deficiente 4-262
4.7.8.1.8 Consumul curent de apa in SAA Potlogi-Odobesti 4-263
4.7.8.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti 4-263
4.7.8.1.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Potlogi-Odobesti 4-265

4.7.9 Sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara 4-266

4.7.9.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-266
4.7.9.1.2 Sursa de apa 4-267
4.7.9.1.3 Aductiune 4-267
4.7.9.1.4 Gospodaria de apa 4-267
4.7.9.1.5 Rețea distributie 4-268
4.7.9.1.6 SCADA 4-268
4.7.9.1.7 Principalele deficiente 4-269
4.7.9.1.8 Consumul curent de apa in SAA Slobozia Moara 4-269
4.7.9.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara 4-269
4.7.9.1.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Slobozia Moara 4-271

4.7.10 Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti 4-272

4.7.10.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-272
4.7.10.1.2 Sursa de apa 4-272
4.7.10.1.3 Aductiune 4-272
4.7.10.1.4 Gospodaria de apa 4-272
4.7.10.1.5 Retea distributie 4-272
4.7.10.1.6 SCADA 4-272
4.7.10.1.7 Principalele deficiente 4-273
4.7.10.1.8 Consumul curent de apa in SAA Ciocanesti 4-273
4.7.10.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti 4-273
4.7.10.1.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Ciocanesti 4-275

4.7.11 Sistem de alimentare cu apa Hulubesti 4-275

4.7.11.1 Locatia infrastructurii existente 4-276
4.7.11.2 Sursa de apa 4-278
4.7.11.3 Aductiune 4-280
4.7.11.4 Gospodaria de apa 4-280
4.7.11.4.1 Tratarea apei 4-280
4.7.11.4.2 Rezervoare 4-281
4.7.11.4.3 Statie de pompare 4-282
4.7.11.5 Retea distributie 4-282
4.7.11.6 SCADA 4-283
4.7.11.7 Principalele deficiente 4-283
4.7.11.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti 4-284
4.7.11.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti 4-284
4.7.11.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti 4-284
4.7.11.9.2 Pierderile de apa estimate 4-285
4.7.11.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Hulubesti 4-286

4.7.12 Sistem de alimentare cu apa Cobia 4-286

4.7.12.1 Locatia infrastructurii existente 4-286
4.7.12.2 Sursa de apa 4-288
4.7.12.3 Aductiune 4-288
4.7.12.4 Gospodarie de apa 4-288
4.7.12.4.1 Tratare apei 4-288
4.7.12.4.2 Rezervor 4-288
4.7.12.4.3 Statia de pompare 4-288
4.7.12.5 Retea de distributie 4-288
4.7.12.6 SCADA 4-288
4.7.12.7 Principalele deficiente: 4-288
4.7.12.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Cobia 4-289

4.7.12.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Cobia 4-289
4.7.12.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Cobia 4-289
4.7.12.9.2 Pierderile de apa estimate 4-290
4.7.12.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia 4-291
4.7.13 Sistem de alimentare cu apa Crangurile 4-291
4.7.13.1 Locatia infrastructurii existente 4-291
4.7.13.2 Sursa de apa 4-292
4.7.13.3 Aductiune 4-293
4.7.13.4 Gospodaria de apa 4-293
4.7.13.4.1 Tratare apei 4-293
4.7.13.4.2 Rezervor 4-294
4.7.13.4.3 Statia de pompare 4-294
4.7.13.5 Retea de distributie 4-294
4.7.13.6 SCADA 4-294
4.7.13.7 Principalele deficiente: 4-294
4.7.13.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Crangurile 4-295
4.7.13.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Crangurile 4-295
4.7.13.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Crangurile 4-295
4.7.13.9.2 Pierderile de apa estimate 4-296
4.7.13.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Crangurile 4-297
4.7.14 Sistem de alimentare cu apa Patroaia 4-297
4.7.14.1 Locatia infrastructurii existente 4-297
4.7.14.2 Sursa de apa 4-298
4.7.14.3 Aductiune 4-298
4.7.14.4 Gospodarie de apa 4-298
4.7.14.4.1 Tratare apei 4-299
4.7.14.4.2 Rezervor 4-299
4.7.14.4.3 Statia de pompare 4-299
4.7.14.5 Retea distributie 4-299
4.7.14.6 SCADA 4-299
4.7.14.7 Principalele deficiente: 4-299
4.7.14.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Patroaia 4-300
4.7.14.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Patroaia 4-300
4.7.14.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Patroaia 4-300
4.7.14.9.2 Pierderile de apa estimate 4-301
4.7.14.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Patroaia 4-302
4.7.15 Sistem de alimentare cu apa Gura Foii 4-303
4.7.15.1 Locatia infrastructurii existente 4-303
4.7.15.2 Sursa de apa 4-303
4.7.15.3 Aductiune 4-303
4.7.15.4 Gospodaria de apa 4-304
4.7.15.4.1 Tratarea apei 4-304
4.7.15.4.2 Rezervoare 4-304
4.7.15.4.3 Statia de pompare 4-304
4.7.15.5 Retea distributie 4-304
4.7.15.6 SCADA 4-304
4.7.15.7 Principalele deficiente 4-304
4.7.15.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gura Foii 4-304
4.7.15.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Foii 4-304
4.7.15.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gura Foii 4-304
4.7.15.9.2 Pierderile de apa estimate 4-304
4.7.15.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Gura Foii 4-306
4.7.16 Sistem de alimentare cu apa Fagetu 4-306
4.7.16.1 Locatia infrastructurii existente 4-306
4.7.16.2 Sursa de apa 4-307

4.7.16.3 Aductiune 4-307
4.7.16.4 Gospodaria de apa 4-308
4.7.16.4.1 Tratarea apaei 4-308
4.7.16.4.2 Rezervor 4-308
4.7.16.4.3 Statia de pompare 4-308
4.7.16.5 Retea de distributie 4-308
4.7.16.6 SCADA 4-308
4.7.16.7 Principalele deficiente: 4-309
4.7.16.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fagetu 4-309
4.7.16.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Fagetu 4-310
4.7.16.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Fagetu 4-310
4.7.16.9.2 Pierderile de apa estimate 4-310
4.7.16.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fagetu 4-311

4.7.17 Sistem de alimentare cu apa Dragodana 4-312

4.7.17.1 Locatia infrastructurii existente 4-312
4.7.17.2 Sursa de apa 4-313
4.7.17.3 Aductiune 4-314
4.7.17.4 Gospodarie de apa 4-314
4.7.17.4.1 Tratare apei 4-314
4.7.17.4.2 Rezervor 4-314
4.7.17.4.3 Statie de pompare 4-315
4.7.17.5 Retea de distributie 4-315
4.7.17.6 SCADA 4-315
4.7.17.7 Principalele deficiente 4-316
4.7.17.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragodana 4-316
4.7.17.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dragodana 4-317
4.7.17.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Dragodana 4-317
4.7.17.9.2 Pierderile de apa estimate 4-317
4.7.17.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Dragodana 4-318

4.7.18 Sistem de alimentare cu apa Mogosani 4-319

4.7.18.1 Locatia infrastructurii existente 4-319
4.7.18.2 Sursa de apa 4-320
4.7.18.3 Aductiune 4-320
4.7.18.4 Gospodaria de apa 4-320
4.7.18.4.1 Tratarea apei 4-320
4.7.18.4.2 Rezervoare 4-320
4.7.18.4.3 Statia de pompare 4-320
4.7.18.5 Retea distributie 4-320
4.7.18.6 SCADA 4-320
4.7.18.7 Principalele deficiente 4-320
4.7.18.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Mogosani 4-320
4.7.18.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Mogosani 4-320
4.7.18.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Mogosani 4-320
4.7.18.9.2 Pierderile de apa estimate 4-320
4.7.18.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Mogosani 4-321

4.7.19 Sistem de alimentare cu apa Matasaru 4-322

4.7.19.1 Locatia infrastructurii existente 4-322
4.7.19.2 Sursa de apa 4-324
4.7.19.3 Aductiune 4-324
4.7.19.4 Gospodarie de apa 4-324
4.7.19.4.1 Tratare apei 4-324
4.7.19.4.2 Rezervor 4-325
4.7.19.4.3 Statie de pompare 4-325
4.7.19.5 Retea de distribuitie 4-325
4.7.19.6 SCADA 4-325
4.7.19.7 Principalele deficiente 4-326

4.7.19.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Matasaru 4-326
4.7.19.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Matasaru 4-327
4.7.19.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Matasaru 4-327
4.7.19.9.2 Pierderile de apa estimate 4-327
4.7.19.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Matasaru..... 4-328

4.7.20 Sistem de alimentare cu apa Poroinica 4-329

4.7.20.1 Locatia infrastructurii existente 4-329
4.7.20.2 Sursa de apa 4-330
4.7.20.3 Aductiune 4-330
4.7.20.4 Gospodarie de apa..... 4-330
4.7.20.4.1 Tratare apei 4-330
4.7.20.4.2 Rezervor 4-330
4.7.20.4.3 Statie de pompare 4-331
4.7.20.5 Retea de distribuitie 4-331
4.7.20.6 SCADA 4-331
4.7.20.7 Principalele deficiente 4-331
4.7.20.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Poroinica 4-332
4.7.20.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Poroinica 4-332
4.7.20.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Poroinica 4-332
4.7.20.9.2 Pierderile de apa estimate 4-333
4.7.20.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Poroinica..... 4-334

4.7.21 Sistem de alimentare cu apa Petresti 4-334

4.7.21.1 Locatia infrastructurii existente 4-334
4.7.21.2 Sursa 4-336
4.7.21.3 Aductiune 4-336
4.7.21.4 Gospodarie de apa..... 4-336
4.7.21.4.1 Tratarea apei 4-337
4.7.21.4.2 Rezervoare 4-337
4.7.21.4.3 Statii de pompare 4-337
4.7.21.5 Retea de distributie 4-337
4.7.21.6 SCADA 4-337
4.7.21.7 Principalle deficiente 4-338
4.7.21.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Petresti..... 4-338
4.7.21.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Petresti 4-339
4.7.21.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Petresti 4-339
4.7.21.9.2 Pierderile de apa estimate 4-339
4.7.21.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Petresti 4-340

4.7.22 Sistem de alimentare cu apa Ionesti 4-341

4.7.22.1 Locatia infrastructurii existente 4-341
4.7.22.2 Sursa de apa 4-342
4.7.22.3 Aductiune 4-342
4.7.22.4 Gospodaria de apa..... 4-342
4.7.22.4.1 Tratare apei 4-342
4.7.22.4.2 Rezervoare 4-343
4.7.22.4.3 Statii de pompare 4-343
4.7.22.5 Retea de distributie 4-343
4.7.22.6 SCADA 4-343
4.7.22.7 Principalele deficiente 4-343
4.7.22.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Ionesti 4-344
4.7.22.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ionesti 4-344
4.7.22.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Ionesti 4-344
4.7.22.9.2 Pierderile de apa estimate 4-345
4.7.22.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Ionesti 4-346

4.7.23 Sistem de alimentare cu apa Morteni 4-346

4.7.23.1 Locatia infrastructurii existente 4-346

4.7.23.2 Sursa de apa ... 4-347
4.7.23.3 Aductiune ... 4-348
4.7.23.4 Gospodarie de apa ... 4-348
4.7.23.4.1 Tratare apei ... 4-348
4.7.23.4.2 Rezervoare ... 4-348
4.7.23.4.3 Statii de pompare ... 4-348
4.7.23.5 Retea distributie ... 4-348
4.7.23.6 SCADA ... 4-349
4.7.23.7 Principalele deficiente ... 4-349
4.7.23.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Morteni ... 4-349
4.7.23.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Morteni ... 4-350
4.7.23.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Morteni ... 4-350
4.7.23.9.2 Pierderile de apa estimate ... 4-350
4.7.23.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Morteni ... 4-351

4.7.24 Sistem de alimentare cu apa Visina ... 4-352

4.7.24.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-352
4.7.24.2 Sursa de apa ... 4-353
4.7.24.3 Aductiune ... 4-353
4.7.24.4 Gospodaria de apa ... 4-353
4.7.24.4.1 Tratarea apei ... 4-353
4.7.24.4.2 Rezervoare ... 4-354
4.7.24.4.3 Statii de pompare ... 4-354
4.7.24.5 Retea distributie ... 4-354
4.7.24.6 SCADA ... 4-354
4.7.24.7 Principalele deficiente ... 4-354
4.7.24.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Visina ... 4-355
4.7.24.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Visina ... 4-355
4.7.24.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Visina ... 4-355
4.7.24.9.2 Pierderile de apa estimate ... 4-356
4.7.24.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Visina ... 4-357

4.7.25 Sistem de alimentare cu apă Dobra ... 4-357

4.7.25.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-358
4.7.25.2 Sursa de apa ... 4-359
4.7.25.3 Aductiune ... 4-360
4.7.25.4 Gospodarie de apa ... 4-360
4.7.25.4.1 Stația de tratare ... 4-360
4.7.25.4.2 Rezervor ... 4-360
4.7.25.4.3 Statii de pompare ... 4-360
4.7.25.5 Retea de distributie ... 4-360
4.7.25.6 SCADA ... 4-360
4.7.25.7 Principalele deficiente ... 4-361
4.7.25.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dobra ... 4-361
4.7.25.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dobra ... 4-361
4.7.25.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Dobra ... 4-361
4.7.25.9.2 Pierderile de apa estimate ... 4-362
4.7.25.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Dobra ... 4-363

4.7.26 Sistem de alimentare cu apa Marcesti ... 4-364

4.7.26.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-364
4.7.26.2 Sursa de apa ... 4-365
4.7.26.3 Aductiune ... 4-365
4.7.26.4 Gospodaria de apa ... 4-365
4.7.26.4.1 Tratarea apaei ... 4-365
4.7.26.4.2 Rezervor ... 4-365
4.7.26.4.3 Statia de pompare ... 4-365
4.7.26.5 SCADA ... 4-366
4.7.26.6 Principalele deficiente: ... 4-366

4.7.26.7 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Marcesti 4-366
4.7.26.8 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Marcesti 4-366
4.7.26.8.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Marcesti 4-366
4.7.26.8.2 Pierderile de apa estimate 4-367
4.7.26.9 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Marcesti 4-368

4.7.27 Sistem de alimentare cu apă Finta 4-369

4.7.27.1 Locatia infrastructurii existente 4-369
4.7.27.2 Sursa de apa 4-370
4.7.27.3 Aductiunea 4-371
4.7.27.4 Gospodarie de apa 4-371
4.7.27.4.1 Tratarea apei 4-371
4.7.27.4.2 Rezervoare 4-372
4.7.27.4.3 Stația de pompare 4-372
4.7.27.5 Reteaua de distributie 4-372
4.7.27.6 SCADA 4-373
4.7.27.7 Principalele deficiente 4-373
4.7.27.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Finta 4-374
4.7.27.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Finta 4-374
4.7.27.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Finta 4-374
4.7.27.9.2 Pierderile de apa estimate 4-375
4.7.27.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Finta 4-376

4.7.28 Sistem de alimentare cu apă Baleni 4-376

4.7.28.1 Locatia infrastructurii existente 4-376
4.7.28.2 Sursa de apa 4-378
4.7.28.3 Aductiunea 4-378
4.7.28.4 Gospodaria de apa 4-378
4.7.28.4.1 Stația de tratare 4-378
4.7.28.4.2 Rezervoare 4-379
4.7.28.4.3 Stația de pompare 4-379
4.7.28.5 Reteaua de distributie 4-379
4.7.28.6 SCADA 4-379
4.7.28.7 Principalele deficiente 4-380
4.7.28.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Baleni 4-380
4.7.28.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Baleni 4-380
4.7.28.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Baleni 4-380
4.7.28.9.2 Pierderile de apa estimate 4-380
4.7.28.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Baleni 4-381

4.7.29 Sistemul de alimentare cu apa Bucsani 4-382

4.7.29.1 Locatia infrastructurii existente 4-382
4.7.29.2 Sursa de apa 4-383
4.7.29.3 Aductiunea 4-383
4.7.29.4 Gospodaria de apa 4-383
4.7.29.4.1 Stația de tratare 4-384
4.7.29.4.2 Rezervoare 4-384
4.7.29.4.3 Stația de pompare 4-384
4.7.29.5 Reteaua de distributie 4-385
4.7.29.6 SCADA 4-385
4.7.29.7 Principalele deficiente 4-385
4.7.29.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Bucsani 4-386
4.7.29.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Bucsani 4-387
4.7.29.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Bucsani 4-387
4.7.29.9.2 Pierderile de apa estimate 4-387
4.7.29.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Bucsani 4-388

4.7.30 Sistem de alimentare cu apa Niculesti 4-389

4.7.30.1 Locatia infrastructurii existente 4-389

4.7.30.2 Sursa de apa ... 4-391
4.7.30.3 Aductiunea ... 4-391
4.7.30.4 Gospodarie de apa ... 4-391
4.7.30.4.1 Tratarea apei ... 4-391
4.7.30.4.2 Rezervoare ... 4-391
4.7.30.4.3 Stația de pompare ... 4-392
4.7.30.5 Reteaua de distributie ... 4-392
4.7.30.6 SCADA ... 4-392
4.7.30.1 Principalele deficiente ... 4-392
4.7.30.2 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Niculesti ... 4-393
4.7.30.3 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Niculesti ... 4-393
4.7.30.3.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Niculesti ... 4-393
4.7.30.3.2 Pierderile de apa estimate ... 4-394
4.7.30.4 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti ... 4-395

4.7.31 Sistem de alimentare cu apa Butimanu ... 4-395

4.7.31.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-395
4.7.31.2 Sursa de apa ... 4-396
4.7.31.3 Aductiunea ... 4-396
4.7.31.4 Gospodarie de apa ... 4-396
4.7.31.4.1 Tratarea apei ... 4-396
4.7.31.4.2 Rezervoare ... 4-396
4.7.31.4.3 Stația de pompare ... 4-396
4.7.31.5 Reteaua de distributie ... 4-396
4.7.31.6 SCADA ... 4-396
4.7.31.7 Principalele deficiente ... 4-397
4.7.31.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Butimanu ... 4-397
4.7.31.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Butimanu ... 4-397
4.7.31.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Butimanu ... 4-397
4.7.31.9.2 Pierderile de apa estimate ... 4-397
4.7.31.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Butimanu ... 4-398

4.7.32 Sistem de alimentare cu apa Moreni ... 4-399

4.7.32.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-399
4.7.32.2 Sursa de apa ... 4-400
4.7.32.3 Aductiunea ... 4-400
4.7.32.4 Gospodarie de apa ... 4-400
4.7.32.4.1 Tratare apei ... 4-401
4.7.32.4.2 Rezervoare ... 4-401
4.7.32.4.3 Statie de pompare ... 4-401
4.7.32.5 Retea de distributie ... 4-401
4.7.32.6 SCADA ... 4-401
4.7.32.7 Principalele deficiente ... 4-402
4.7.32.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moreni ... 4-402
4.7.32.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Moreni ... 4-402
4.7.32.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Moreni ... 4-402
4.7.32.9.2 Pierderi de apa estimate ... 4-403
4.7.32.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Moreni ... 4-404

4.7.33 Sistem de alimentare cu apa Valea Lunga ... 4-405

4.7.33.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-405
4.7.33.2 Sursa de apa ... 4-406
4.7.33.3 Aductiunea ... 4-407
4.7.33.4 Gospodarie de apa ... 4-407
4.7.33.4.1 Statia de tratare ... 4-407
4.7.33.4.2 Rezervoare ... 4-407
4.7.33.4.3 Statii de pompare ... 4-407
4.7.33.5 Reteaua de distributie ... 4-407
4.7.33.6 SCADA ... 4-407

4.7.33.7 Principalele deficiente 4-408
4.7.33.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga..... 4-408
4.7.33.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga..... 4-409
4.7.33.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga..... 4-409
4.7.33.9.2 Pierderile de apa estimate 4-409
4.7.33.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga .. 4-411

4.7.34 Sistem de alimentare cu apă Produlesti 4-411

4.7.34.1 Locatia infrastructurii existente 4-411
4.7.34.2 Sursa de apa..... 4-412
4.7.34.3 Aductiunea 4-413
4.7.34.4 Gospodarie de apa..... 4-413
4.7.34.4.1 Stația de tratare..... 4-413
4.7.34.4.2 Rezervoare..... 4-413
4.7.34.4.3 Statii de pompare 4-414
4.7.34.5 Reteaua de distributie 4-414
4.7.34.6 SCADA..... 4-415
4.7.34.7 Principalele deficiente 4-415
4.7.34.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Produlesti 4-416
4.7.34.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Produlesti 4-416
4.7.34.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Produlesti 4-416
4.7.34.9.2 Pierderile de apa estimate 4-417
4.7.34.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Produlesti..... 4-418

4.7.35 Sistem de alimentare cu apa Telesti..... 4-419

4.7.35.1 Locatia infrastructurii existente 4-419
4.7.35.2 Sursa de apa..... 4-420
4.7.35.3 Aductiunea 4-420
4.7.35.4 Gospodarie de apa..... 4-420
4.7.35.4.1 Tratarea apei..... 4-421
4.7.35.4.2 Rezervor..... 4-421
4.7.35.4.3 Stația de pompare..... 4-421
4.7.35.5 Reteaua de distributie 4-421
4.7.35.6 SCADA..... 4-422
4.7.35.7 Principalele deficiente 4-422
4.7.35.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Telesti 4-422
4.7.35.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Telesti 4-423
4.7.35.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Telesti 4-423
4.7.35.9.2 Pierderi de apa estimate 4-423
4.7.35.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Telesti 4-424

4.7.36 Sistem de alimentare cu apa Scheiu de Sus 4-425

4.7.36.1 Locatia infrastructurii existente 4-425
4.7.36.2 Sursa de apa..... 4-426
4.7.36.3 Aductiunea 4-426
4.7.36.4 Gospodarie de apa..... 4-426
4.7.36.4.1 Tratarea apei..... 4-427
4.7.36.4.2 Rezervor..... 4-427
4.7.36.4.3 Statia de pompare..... 4-427
4.7.36.5 Retea distributie 4-428
4.7.36.6 SCADA..... 4-428
4.7.36.7 Principalele deficiente 4-428
4.7.36.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Scheiul de Sus..... 4-429
4.7.36.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus..... 4-429
4.7.36.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus..... 4-429
4.7.36.9.2 Pierderi de apa estimate 4-430
4.7.36.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus 4-431

4.7.37 Sistem de alimentare cu apa Malu cu Flori..... 4-432

4.7.37.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-432
4.7.37.2 Sursa de apa ... 4-433
4.7.37.3 Aductiunea ... 4-433
4.7.37.4 Gospodarie de apa ... 4-434
4.7.37.4.1 Tratarea apei ... 4-434
4.7.37.4.2 Rezervoare ... 4-434
4.7.37.4.3 Stația de pompare ... 4-434
4.7.37.5 Reteaua de distributie ... 4-434
4.7.37.6 SCADA ... 4-435
4.7.37.7 Principalele deficiente ... 4-435
4.7.37.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori ... 4-436
4.7.37.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori ... 4-436
4.7.37.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori ... 4-436
4.7.37.9.2 Pierderile de apa estimate ... 4-437
4.7.37.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori ... 4-438

4.7.38 Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni ... 4-439

4.7.38.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-439
4.7.38.2 Sursa de apa ... 4-440
4.7.38.3 Aductiunea ... 4-440
4.7.38.4 Gospodarie de apa ... 4-440
4.7.38.4.1 Tratarea apei ... 4-440
4.7.38.4.2 Rezervoare ... 4-440
4.7.38.4.3 Statia de pompare ... 4-441
4.7.38.5 Retea distributie ... 4-441
4.7.38.6 SCADA ... 4-441
4.7.38.7 Principalele deficiente ... 4-442
4.7.38.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gheboieni ... 4-442
4.7.38.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni ... 4-443
4.7.38.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni ... 4-443
4.7.38.9.2 Pierderi de apa estimate ... 4-443
4.7.38.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Gheboieni ... 4-445

4.7.39 Sistemul SCADA la nivelul intregii arii de operare ... 4-445

4.8 INFRASTRUCTURA EXISTENTA DE APA UZATA ... 4-446

4.8.1 Clusterul Targoviste ... 4-446

4.8.1.1 Aglomerarea Targoviste ... 4-447
4.8.1.1.1 Sistem de canalizare Targoviste ... 4-448
4.8.1.1.2 Sistemul de canalizare Ulmi ... 4-458
4.8.1.1.3 Sistem canalizare Teis (UAT Sotanga) ... 4-460
4.8.1.1.4 Sistem canalizare Aninoasa ... 4-461
4.8.1.1.5 Sistemul de canalizare Razvad ... 4-463
4.8.1.1.6 Sistemul de canalizare Gura Ocnitei ... 4-465
4.8.1.2 Aglomerarea Sotanga ... 4-470
4.8.1.2.1 Sistem canalizare Sotanga (sat Sotanga) ... 4-471
4.8.1.2.2 Sistem canalizare Vulcana Pandele ... 4-473
4.8.1.2.3 Sistem canalizare Branesti ... 4-478
4.8.1.3 Aglomerarea Vulcana Bai ... 4-484
4.8.1.4 Aglomerarea Gheboieni ... 4-484
4.8.1.5 Aglomerarea Dragomiresti ... 4-485
4.8.1.6 Aglomerarea Tatarani ... 4-485
4.8.1.7 Aglomerarea Lucieni ... 4-486
4.8.1.8 Aglomerarea Ocnita ... 4-486

4.8.2 Aglomerarea Moreni ... 4-486

4.8.2.1 Sistemul de canalizare Moreni ... 4-487
4.8.2.1.1 Locatia infrastructurii curente ... 4-487
4.8.2.1.2 Retea de canalizare ... 4-487

4.8.2.1.3 Statii de pompare apa uzata ... 4-488
4.8.2.1.4 Statia de epurare ... 4-489
4.8.2.1.5 SCADA ... 4-501
4.8.2.1.6 Principalele deficiente ... 4-501
4.8.3 Aglomerarea Iedera ... 4-501
4.8.4 Aglomerarea Valea Lunga ... 4-502
4.8.5 Aglomerarea Titu ... 4-502
4.8.5.1 Sistemul de canalizare Titu ... 4-503
4.8.5.1.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-503
4.8.5.1.2 Retea de canalizare ... 4-504
4.8.5.1.3 Statii de pompare apa uzata ... 4-505
4.8.5.1.4 Statia de epurare ... 4-505
4.8.5.1.5 SCADA ... 4-513
4.8.5.1.6 Principalele deficiente ... 4-514
4.8.6 Aglomerarea Contesti ... 4-514
4.8.7 Aglomerarea Lunguletu ... 4-515
4.8.8 Aglomerarea Produlesti ... 4-515
4.8.9 Aglomerarea Gaesti ... 4-515
4.8.9.1 Sistemul de canalizare Gaesti ... 4-516
4.8.9.1.1 Locatia infrastructurii curente ... 4-516
4.8.9.1.2 Retea de canalizare ... 4-516
4.8.9.1.3 Statii de pompare apa uzata ... 4-517
4.8.9.1.4 Statia de epurare ... 4-517
4.8.9.1.5 SCADA ... 4-525
4.8.9.1.6 Principalele deficiente ... 4-525
4.8.10 Aglomerarea Cobia ... 4-526
4.8.11 Aglomerarea Dragodana ... 4-526
4.8.11.1 Sistemul de canalizare Dragodana ... 4-526
4.8.11.1.1 Locatia infrastructurii existente ... 4-526
4.8.12 Aglomerarea Picior de Munte ... 4-527
4.8.13 Aglomerarea Pucioasa ... 4-528
4.8.13.1 Sistemul de canalizare Pucioasa ... 4-528
4.8.13.1.1 Locatia infrastructurii curente ... 4-528
4.8.13.1.2 Retea de canalizare ... 4-529
4.8.13.1.3 Statii de pompare ape uzate ... 4-529
4.8.13.1.4 Statie de epurare ... 4-530
4.8.13.1.5 SCADA ... 4-537
4.8.13.1.6 Principalele deficiente ... 4-537
4.8.14 Aglomerarea Glodeni ... 4-537
4.8.15 Aglomerarea Fieni ... 4-538
4.8.15.1 Sistemul de canalizare Fieni ... 4-538
4.8.15.1.1 Locatia infrastructurii curente ... 4-538
4.8.15.1.2 Retea de canalizare ... 4-539
16,41 km ... 4-539
4.8.15.1.3 Statii de pompare apa uzata ... 4-539
4.8.15.1.4 Statia de epurare ... 4-539
4.8.15.1.5 SCADA ... 4-546
4.8.15.1.6 Principalele deficiente ... 4-546

4.8.16 Aglomerarea Moroeni - Pietrosita 4-547
4.8.17 Aglomerarea Buciumeni 4-547
4.8.18 Aglomerarea Baleni 4-547
4.8.18.1 Sistemul de canalizare Baleni 4-548
4.8.18.1.1 Locația infrastructurii curente 4-548
4.8.18.1.2 Rețea de canalizare 4-549
4.8.18.1.3 Stații de pompare apă uzată 4-549
4.8.18.1.4 Stația de epurare 4-549
4.8.18.1.5 Principalele deficiente 4-551
4.8.19 Aglomerarea Bucșani 4-551
4.8.20 Aglomerarea Hăbeni 4-552
4.8.21 Aglomerarea Nucet 4-552
4.8.22 Aglomerarea Vacaresti 4-553
4.8.23 Aglomerarea Potlogi 4-554
4.8.23.1 Sistemul de canalizare Potlogi 4-554
4.8.23.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-554
4.8.23.1.2 Retea de canalizare 4-554
4.8.23.1.3 Statii de pompare ape uzate 4-554
4.8.23.1.4 Statia de epurare 4-555
4.8.23.1.5 SCADA 4-557
4.8.23.1.6 Principalele deficiente 4-557
4.8.24 Aglomerarea Romanesti 4-558
4.8.25 Aglomerarea Ungureni 4-558
4.8.26 Aglomerarea Visina 4-559
4.8.27 Aglomerarea Ionesti 4-559
4.8.27.1 Sistemul de canalizare Ionesti 4-559
4.8.27.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-559
4.8.27.1.2 Retea de canalizare 4-560
4.8.27.1.3 Statii pompare apa uzata 4-560
4.8.27.1.4 Statia de epurare 4-560
4.8.27.1.5 SCADA 4-568
4.8.27.1.6 Principalele deficiente 4-568
4.8.28 Aglomerarea Racari-Tartasesti 4-568
4.8.28.1 Sistemul de canalizare zona Racari-Ghergani-Mavrodin 4-569
4.8.28.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-569
4.8.28.1.2 Retea de canalizare 4-569
4.8.28.1.3 Statii de pompare apa uzata 4-569
4.8.28.1.4 Statia de epurare 4-569
4.8.28.1.5 SCADA 4-570
4.8.28.1.6 Principalele deficiente 4-570
4.8.28.2 Sistem de canalizare zonaTartasesti - Baldana 4-570
4.8.28.2.1 Retea de canalizare 4-570
4.8.28.2.2 Statii de pompare apa uzata 4-570
4.8.28.2.3 Statia de epurare Tartasesti 4-570
4.8.28.2.4 Principalele deficiente 4-574
4.8.29 Aglomerarea Matasaru 4-574
4.8.29.1 Sistemul de canalizare Matasaru 4-575
4.8.29.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-575

4.8.29.1.2 Retea de canalizare 4-575
4.8.29.1.3 Statii de pompare apa uzata 4-575
4.8.29.1.4 Statia de epurare 4-576
4.8.29.1.5 Principalele deficiente 4-580
4.8.30 Aglomerarea Doicesti 4-580
4.8.30.1 Sistemul de canalizare Doicesti ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
4.8.30.1.1 Locatia infrastructurii existente ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
4.8.30.2 Sistemul de canalizare Doicesi 4-580
4.8.30.2.1 Locatia infrastructurii existente 4-580
4.8.30.2.2 Retea de canalizare 4-580
4.8.30.2.3 Statii de pompare apa uzata menajera 4-581
4.8.30.2.1 Statia de epurare 4-581
4.8.31 Aglomerarea Hulubesti 4-582
4.8.31.1 Sistemul de canalizare Hulubesti 4-583
4.8.31.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-583
4.8.31.1.2 Retea de canalizare 4-583
4.8.31.1.3 Statii de pompare apa uzata menajera 4-583
4.8.31.1.4 Statia de epurare 4-583
4.8.31.1.5 SCADA 4-587
4.8.31.1.6 Principalele deficiente 4-587
4.8.32 Aglomerarea Morteni 4-587
4.8.32.1 Sistemul de canalizare Morteni 4-588
4.8.32.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-588
4.8.32.1.2 Retea de canalizare 4-588
4.8.32.1.3 Statii de pompare apa uzata 4-588
4.8.32.1.4 Statia de epurare 4-588
4.8.32.1.5 SCADA 4-592
4.8.32.1.6 Principalele deficiente 4-592
4.8.33 Aglomerarea Ludesti 4-593
4.8.33.1 Sistemul de canalizare Ludesti 4-593
4.8.33.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-594
4.8.33.1.2 Retea de canalizare 4-594
4.8.33.1.3 Statii de pompare apa uzata menajera 4-594
4.8.33.1.4 Statia de epurare 4-594
4.8.33.1.1 SCADA 4-598
4.8.33.1.2 Principalele deficiente 4-598
4.8.34 Aglomerarea Persinari 4-599
4.8.34.1 Sistemul de canalizare Persinari 4-599
4.8.34.1.1 Locatia infrastructurii existente 4-599
4.8.34.1.2 Retea de canalizare 4-600
4.8.34.1.3 Statii de pompare ape uzate 4-600
4.8.34.1.4 Statia de epurare 4-600
4.8.34.1.5 Principalele deficiente 4-601

LISTA FIGURI

Figura 4-1 Localizarea sistemelor de alimentare cu apa 4-47
Figura 4-2 Localizarea aglomerarilor existente 4-52
Figura 4-3 Bazinul hidrografic Arges-Vedea 4-53
Figura 4-4 Bazinul hidrografic Ialomita 4-54
Figura 4-5 Reprezentarea grafica a captarilor de apa din cadrul ABA Arges-Vedea 4-58
Figura 4-6 Repartizarea grafica a volumelor captate din corpurile de apa subterana pe tipuri de utilizari 4-59
Figura 4-7 Corpul de apa subterana de pe teritoriul jud. Dambovita- ROAG02- Campia Titu 4-63
Figura 4-8: Evolutia nivelurilor hidrostatice multianuale si media anuala in anul 2013 pentru corpul de apa subterana ROAG02 4-63
Figura 4-9 Harta judetului Dambovita, reteaua hidrografica 4-64
Figura 4-10 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Targoviste 4-70
Figura 4-11 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Pucioasa-Fieni 4-142
Figura 4-12 Schema sistemului de alimentare cu apa in Titu 4-222
Figura 4-13 Schema sistemului de alimentare cu apa in Contesti 4-238
Figura 4-14 Schema sistemului de alimentare cu apa in Racari 4-244
Figura 4-15 Schema sistemului de alimentare cu apa in Colacu 4-252
Figura 4-16 Schema sistemului de alimentare cu apa in Potlogi-Odobesti 4-259
Figura 4-17 Schema sistemului de alimentare cu apa in Slobozia Moara 4-266
Figura 4-18 Schema sistemului de alimentare cu apa in Hulubesti 4-277
Figura 4-19 Schema sistemului de alimentare cu apa in Cobia 4-287
Figura 4-20 Schema sistemului de alimentare cu apa in Crangurile 4-292
Figura 4-21 Schema sistemului de alimentare cu apa in Patroaia 4-297
Figura 4-22 Schema sistemului de alimentare cu apa in Fagetu 4-307
Figura 4-23 Schema sistemului de alimentare cu apa in Dragodana 4-312
Figura 4-24 Schema sistemului de alimentare cu apa in Matasaru 4-323
Figura 4-25 Schema sistemului de alimentare cu apa in Poroinica 4-329
Figura 4-26 Schema sistemului de alimentare cu apa in Petresti 4-335
Figura 4-27 Schema sistemului de alimentare cu apa in Ionesti 4-341
Figura 4-28 Schema sistemului de alimentare cu apa in Morteni 4-347
Figura 4-29 Schema sistemului de alimentare cu apa in Visina 4-352
Figura 4-30 Schema sistemului de alimentare cu apa in Dobra 4-359
Figura 4-31 Schema sistemului de alimentare cu apa in Marcesti 4-364
Figura 4-32 Schema sistemului de alimentare cu apa in Finta 4-370
Figura 4-33 Schema sistemului de alimentare cu apa in Baleni 4-377
Figura 4-34 Schema sistemului de alimentare cu apa in Bucsani 4-382
Figura 4-35 Schema sistemului de alimentare cu apa in Niculesti 4-390
Figura 4-36 Schema sistemului de alimentare cu apa in Moreni 4-400
Figura 4-37 Schema sistemului de alimentare cu apa in Valea Lunga 4-405
Figura 4-38 Schema sistemului de alimentare cu apa in Produlesti 4-412

Figura 4-39 Schema sistemului de alimentare cu apa in Telesti 4-419
Figura 4-40 Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus 4-425
Figura 4-41 Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus 4-426
Figura 4-42 Schema sistemului de alimentare cu apa in Malu cu Flori 4-432
Figura 4-43 Schema sistemului de alimentare cu apa in Gheboieni 4-439

LISTA TABELE

Tabelul 4-1 Resursele de apa din bazinele hidrografice Arges-Vedea si Ialomita 4-55
Tabelul 4-2 Starea ecologica/Potential ecologic al cursurilor de apa monitorizate 4-57
Tabelul 4-3 Volume captate din surse subterane 4-59
Tabelul 4-4 Principalele cauze si forme ale poluarii apelor 4-60
Tabelul 4-5 Principalele cursuri de apa de pe teritoriul judetului Dambovita 4-65
Tabelul 4-6 Principalele lacuri antropice de pe teritoriul judetului Dambovita 4-65
Tabelul 4-7 Centrallizator rezervoare de inmagazinare in SZAA Targoviste 4-68
Tabelul 4-8 Centralizator foraje din SZAA Targoviste 4-71
Tabelul 4-9 Caracteristici pompe submersibile – fronturi de captare din SZAA Targoviste 4-72
Tabelul 4-10 Caracteristici conducte de legatura foraje – fronturi de captare din SZAA Targoviste .. 4-72
Tabelul 4-11 Evolutia parametrului nitrat (mg/l) in forajele Lazuri - Vacaresti 4-73
Tabelul 4-12 Centralizator aductiuni apa bruta SZAA Targoviste 4-75
Tabelul 4-13 Situatia avariilor pe conducta de aductiune GA Dragomiresti Sud – GA Priseaca 4-75
Tabelul 4-14 Centralizator conducta de transport apa tratata – retea Targoviste 4-76
Tabelul 4-15 Caracteristici rezervoare GA Dragomiresti Nord 4-77
Tabelul 4-16 Caracteristici SP Dragomiresti Nord 4-77
Tabelul 4-17 Caracteristici rezervoare GA Dragomiresti Sud 4-78
Tabelul 4-18 Caracteristici SP Dragomiresti Sud 4-78
Tabelul 4-19 Caracteristici rezervoare GA Priseaca 4-79
Tabelul 4-20 Caracteristici SP Priseaca 4-80
Tabelul 4-21 Caracteristici rezervoare GA Lazuri 4-81
Tabelul 4-22 Caracteristici SP Lazuri 4-81
Tabelul 4-23 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa SAA Targoviste 4-82
Tabelul 4-24 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Targoviste – an 2019 4-83
Tabelul 4-25 Caracteristici tehnice statii de hidrofor 4-84
Tabelul 4-26 Situatia avariilor din anul 2020 pentru 15 statii de hidrofor 4-86
Tabelul 4-27 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Targoviste 4-87
Tabelul 4-28 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Targoviste 4-88
Tabelul 4-29 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Targoviste 4-88
Tabelul 4-30 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Targoviste – an 2019 4-89

Tabelul 4-31 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Targoviste* 4-89
Tabelul 4-32 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Targoviste (mc/an)* 4-90
Tabelul 4-33 Estimarea cererii de apa pentru SAA Targoviste in perioada 2019-2049 4-90
Tabelul 4-34 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Sotanga . 4-91
Tabelul 4-35 Centralizator conducta de aductiune – sistem Sotanga 4-92
Tabelul 4-36 Caracteristici rezervoare GA Sotanga 4-92
Tabelul 4-37 Caracteristici SP Teis 4-93
Tabelul 4-38 *Caracteristici statii de pompare din GA Sotanga* 4-94
Tabelul 4-39 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Sotanga 4-94
Tabelul 4-40 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Sotanga 4-94
Tabelul 4-41 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Sotanga 4-95
Tabelul 4-42 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Sotanga 4-96
Tabelul 4-43 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Sotanga* 4-96
Tabelul 4-44 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Sotanga (mc/an)* 4-97
Tabelul 4-45 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Sotanga in perioada 2019-2049* 4-97
Tabelul 4-46 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Aninoasa 4-98
Tabelul 4-47 Centralizator conducta de transport apa tratata – sistem Aninoasa 4-98
Tabelul 4-48 *Caracteristici SP – sistem Aninoasa* 4-99
Tabelul 4-49 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Aninoasa 4-100
Tabelul 4-50 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Aninoasa 4-101
Tabelul 4-51 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa 4-101
Tabelul 4-52 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa 4-102
Tabelul 4-53 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Aninoasa* 4-102
Tabelul 4-54 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Aninoasa (mc/an)* 4-103
Tabelul 4-55 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Aninoasa in perioada 2019-2049* 4-103
Tabelul 4-56 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Doicesti 4-104
Tabelul 4-57 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Doicesti 4-105
Tabelul 4-58 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Doicesti 4-106
Tabelul 4-59 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Doicesti 4-106
Tabelul 4-60 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Doicesti* 4-107
Tabelul 4-61 *Estimarile cererii de apa a componentelor balatei de apa 2019-2049 SAA Doicesti (mc/an)* 4-107
Tabelul 4-62 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Doicesti in perioada 2019-2049* 4-108
Tabelul 4-63 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Razvad 4-109
Tabelul 4-64 *Caracteristici SP – sistem Razvad* 4-109
Tabelul 4-65 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Razvad 4-110
Tabelul 4-66 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Razvad 4-110

Tabelul 4-67 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Razvad 4-111
Tabelul 4-68 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Razvad* 4-111
Tabelul 4-69 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Razvad (mc/an)* 4-112
Tabelul 4-70 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Razvad in perioada 2019-2049* 4-112
Tabelul 4-71 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei 4-113
Tabelul 4-72 Caracteristici SP – sistem Gura Ocnitei 4-114
Tabelul 4-73 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Gura Ocnitei 4-115
Tabelul 4-74 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei 4-115
Tabelul 4-75 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei 4-116
Tabelul 4-76 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gura Ocnitei* 4-116
Tabelul 4-77 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Gura Ocnitei (mc/an)* 4-117
Tabelul 4-78 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Ocnitei in perioada 2019-2049* 4-117
Tabelul 4-79 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ulmi – an 2019 4-118
Tabelul 4-80 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Ulmi 4-119
Tabelul 4-81 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ulmi 4-120
Tabelul 4-82 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ulmi 4-121
Tabelul 4-83 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Ulmi 4-121
Tabelul 4-84 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Ulmi 4-121
Tabelul 4-85 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ulmi* 4-122
Tabelul 4-86 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ulmi (mc/an)* 4-122
Tabelul 4-87 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Ulmi in perioada 2019-2049* 4-123
Tabelul 4-88 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti 4-123
Tabelul 4-89 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Dragomiresti 4-124
Tabelul 4-90 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Dragomiresti 4-125
Tabelul 4-91 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Dragomiresti,Geangoiesti,Mogosesti) 4-125
Tabelul 4-92 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Rancaciov, Decindeni) 4-126
Tabelul 4-93 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Dragomiresti, Geangoesti, Mogosesti) 4-126
Tabelul 4-94 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Decindeni, Rancaciov) 4-127
Tabelul 4-95 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragomiresti (Dragomiresti, Geangoiesti,Mogosesti)* 4-127
Tabelul 4-96 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragomiresti (Rancaciov, Decindeni)* 4-128

Tabelul 4-97 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragomiresti(Dragomiresti,Geangoesti,Mogosesti)(mc/an)* 4-128
Tabelul 4-98 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragomiresti(Rancaciov,Decindeni)(mc/an)* 4-128
Tabelul 4-99 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti(Dragomiresti,Geangoesti,Mogosesti) in perioada 2019-2049* 4-129
Tabelul 4-100 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti(Rancaciov,Decindeni)in perioada 2019-2049* 4-129
Tabelul 4-101 Localitatile si populatia acestora incluse in UAT Vacaresti 4-130
Tabelul 4-102 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vacaresti* 4-131
Tabelul 4-103 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Vacaresti (mc/an)* 4-132
Tabelul 4-104 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Vacaresti in perioada 2019-2049* 4-132
Tabelul 4-105 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Persinari 4-133
Tabelul 4-106 *Caracteristici foraje sursa subterana Persinari* 4-134
Tabelul 4-107 Centralizator conducta de aductiune – sistem Persinari 4-134
Tabelul 4-108 Caracteristici rezervoare GA Persinari 4-135
Tabelul 4-109 *Caracteristici SP Persinari* 4-135
Tabelul 4-110 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Persinari 4-135
Tabelul 4-111 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Persinari 4-136
Tabelul e-112 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Persinari 4-136
Tabelul 4-113 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Persinari 4-137
Tabelul 4-114 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Persinari* 4-137
Tabelul 4-115 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Persinari (mc/an)* 4-138
Tabelul 4-116 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Persinari in perioada 2019-2049* 4-138
Tabelul 4-117 Centrallizator rezervoare de inmagazinare in SZAA Targoviste 4-141
Tabelul 4-118 *Date generale privind captarile de apa din sistemul zonal alimentare apa Pucioasa- Fieni* 4-143
Tabelul 4-119 *Caracteristici foraje Galma* 4-145
Tabelul 4-120 Centralizator aductiuni de la sursa Galma -Rateiu la GA Galma 4-149
Tabelul 4-121 Centralizator aductiuni – sursa Galma -Rateiu 4-150
Tabelul 4-122 Centralizator aductiuni sursa Pucioasa 4-152
Tabelul 4-123 Caracteristici rezervoare GA Galma 4-153
Tabelul 4-124 *Caracteristici statii de pompare GA Pucioasa* 4-155
Tabelul 4-125 Caracteristici rezervoare GA Bela 4-156
Tabelul 4-126 Caracteristici rezervoare GA Musa 4-157
Tabelul 4-127 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa SAA Pucioasa-Fieni* 4-158
Tabelul 4-128 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Moroeni* 4-159
Tabelul 4-129 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Moroeni 4-160
Tabelul 4-130 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Moroeni* 4-161

Tabelul 4-131 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Moroeni* 4-162
Tabelul 4-132 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Moroeni 4-162
Tabelul 4-133 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Moroeni* 4-163
Tabelul 4-134 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Moroeni (m3/an)* 4-163
Tabelul 4-135 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Moroeni in perioada 2019-2049* 4-164
Tabelul 4-136 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita* ... 4-165
Tabelul 4-137 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Pietrosita 4-166
Tabelul 4-138 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Pietrosita* 4-166
Tabelul 4-139 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Pietrosita* 4-167
Tabelul 4-140 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita 4-167
Tabelul 4-141 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Pietrosita* 4-168
Tabelul 4-142 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Pietrosita (m3/an)* 4-168
Tabelul 4-143 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Pietrosita in perioada 2019-2049* 4-169
Tabelul 4-144 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni* .. 4-170
Tabelul 4-145 Caracteristici rezervor GA Buciumeni 4-171
Tabelul 4-146 *Caracteristici statii de pompare GA Buciumeni* 4-171
Tabelul 4-147 *Caracteristici statii de pompare retea* 4-172
Tabelul 4-148 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Buciumeni 4-172
Tabelul 4-149 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni* 4-173
Tabelul 4-150 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Buciumeni* 4-174
Tabelul 4-151 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Buciumeni (Dealul Mare)* 4-174
Tabelul 4-152 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni (Buciumeni+Valea Leurzi). 4-175
Tabelul 4-153 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni (Dealul Mare) 4-175
Tabelul 4-154 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Buciumeni (Buciumeni+Valea Leurzii)* 4-175
Tabelul 4-155 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Buciumeni (Dealul Mare)* 4-176
Tabelul 4-156 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Buciumeni (m3/an) (Buciumeni+V alea Leurzii)* 4-176
Tabelul 4-157 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Buciumeni (m3/an) (Dealul Mare)* 4-177
Tabelul 4-158 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni in perioada 2019-2049 (Buciumeni+Valea Leurzii)* 4-177
Tabelul 4-159 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni in perioada 2019-2049 (Buciumeni+Valea Leurzii)* 4-178
Tabelul 4-160 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Fieni* 4-179

Tabelul 4-161 Caracteristici rezervoare GA Fieni 4-180
Tabelul 4-162 *Caracteristici statii de pompare retea Fieni* 4-180
Tabelul 4-163 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Fieni 4-181
Tabelul 4-164 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fieni* 4-181
Tabelul 4-165 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Fieni* . 4-182
Tabelul 4-166 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Fieni 4-182
Tabelul 4-167 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Fieni* 4-183
Tabelul 4-168 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Fieni (mc/an)* 4-183
Tabelul 4-169 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Fieni in perioada 2019-2049* 4-184
Tabelul 4-170 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Motaieni* 4-184
Tabelul 4-171 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Motaieni 4-185
Tabelul 4-172 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Motaieni 4-186
Tabelul 4-173 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Motaieni 4-186
Tabelul 4-174 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Motaieni* 4-187
Tabelul 4-175 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Motaieni (mc/an)* 4-187
Tabelul 4-176 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Motaieni in perioada 2019-2049* 4-188
Tabelul 4-177 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa* 4-188
Tabelul 4-178 *Caracteristici statii de pompare retea Pucioasa* 4-190
Tabelul 4-179 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Pucioasa 4-190
Tabelul 4-180 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Pucioasa 4-191
Tabelul 4-181 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Pucioasa* 4-192
Tabelul 4-182 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa 4-192
Tabelul 4-183 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Pucioasa* 4-193
Tabelul 4-184 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Pucioasa (m3/an)* 4-193
Tabelul 4-185 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Pucioasa in perioada 2019-2049* 4-194
Tabelul 4-186 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Branesti* 4-194
Tabelul 4-187 Caracteristici rezervoare GA Branesti 4-195
Tabelul 4-188 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Branesti 4-196
Tabelul 4-189 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Branesti* 4-196
Tabelul 4-190 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Branesti 4-197
Tabelul 4-191 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Branesti* 4-197
Tabelul 4-192 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Branesti (m3/an)* 4-198
Tabelul 4-193 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Branesti in perioada 2019-2049* 4-198
Tabelul 4-194 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele* 4-199

Tabelul 4-195 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Vulcana Pandele 4-200
Tabelul 4-196 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele* 4-201
Tabelul 4-197 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele 4-201
Tabelul 4-198 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vulcana Pandele* 4-202
Tabelul 4-199 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Vulcana Pandele (m3/an)* 4-202
Tabelul 4-200 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Pandele in perioada 2019-2049* 4-203
Tabelul 4-201 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai* 4-204
Tabelul 4-202 Caracteristici rezervoare GA Vulcana Bai 4-204
Tabelul 4-203 *Caracteristici statii de pompare GA Vulcana bai* 4-205
Tabelul 4-204 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Vulcana Bai 4-205
Tabelul 4-205 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Vulcana Bai 4-206
Tabelul 4-206 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai* 4-206
Tabelul 4-207 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai 4-207
Tabelul 4-208 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vulcana Bai* 4-207
Tabelul 4-209 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Vulcana Bai (m3/an)* 4-208
Tabelul 4-210 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Bai in perioada 2019-2049* 4-208
Tabelul 4-211 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Bezdead* 4-209
Tabelul 4-212 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Bezdead 4-212
Tabelul 4-213 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Bezdead 4-212
Tabelul 4-214 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Bezdead* 4-213
Tabelul 4-215 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Bezdead (mc/an)* 4-213
Tabelul 4-216 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Bezdead in perioada 2019-2049* 4-214
Tabelul 4-217 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Glodeni*. 4-214
Tabelul 4-218 *Caracteristici foraje - sursa subterana Glodeni* 4-215
Tabelul 4-219 Centralizator conducta de aductiune – sistem Glodeni 4-215
Tabelul 4-220 *Caracteristici SP Glodeni* 4-217
Tabelul 4-221 Caracteristicile conducelor din reteaua de distributie SA Ulmi 4-217
Tabelul 4-222 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Glodeni* 4-218
Tabelul 4-223 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Glodeni* 4-218
Tabelul 4-224 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Glodeni 4-219
Tabelul 4-225 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Glodeni* 4-219
Tabelul 4-226 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Glodeni (m3/an)* 4-220
Tabelul 4-227 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Glodeni in perioada 2019-2049* 4-220

Tabelul 4-228 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Titu – an 2019 4-223
Tabelul 4-229 *Caracteristici foraje - sursa subterana Titu* 4-224
Tabelul 4-230 Centralizator aductiuni sistem de apa Titu 4-225
Tabelul 4-231 Caracteristici rezervoare GA Titu 4-225
Tabelul 4-232 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Titu 4-226
Tabelul 4-233 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Titu* 4-227
Tabelul 4-234 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Titu* 4-227
Tabelul 4-235 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Titu* 4-228
Tabelul 4-236 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Titu* 4-228
Tabelul 4-237 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Titu (mc/an)* 4-229
Tabelul 4-238 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Titu in perioada 2019-2049* 4-229
Tabelul 4-239 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Lunguletu – an 2019 4-230
Tabelul 4-240 *Caracteristici foraje sursa subterana Lunguletu* 4-231
Tabelul 4-241 Caracteristici rezervoare GA Lunguletu 4-232
Tabelul 4-242 *Caracteristici statie de pompare GA Lunguletu* 4-233
Tabelul 4-243 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Lunguletu 4-233
Tabelul 4-244 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Lunguletu* 4-234
Tabelul 4-245 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu 4-235
Tabelul 4-246 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu 4-235
Tabelul 4-247 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Lunguletu* 4-236
Tabelul 4-248 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Lunguletu (mc/an)* 4-236
Tabelul 4-249 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Lunguletu in perioada 2019-2049* 4-237
Tabelul 4-250 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Contesti – an 2019* 4-239
Tabelul 4-251 *Caracteristici foraje sursa subterana Contesti* 4-239
Tabelul 4-252 Centralizator aductiuni sistem de apa Contesti 4-239
Tabelul 4-253 Caracteristici rezervoare GA Contesti 4-240
Tabelul 4-254 *Caracteristici statie de pompare GA Contesti* 4-240
Tabelul 4-255 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Contesti 4-241
Tabelul 4-256 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Contesti* 4-241
Tabelul 4-257 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Contesti* 4-242
Tabelul 4-258 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Contesti (mc/an)* 4-242
Tabelul 4-259 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Contesti in perioada 2019-2049* 4-243
Tabelul 4-260 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Racari– an 2019 4-245
Tabelul 4-261 *Caracteristici foraje sursa subterana Racari* 4-245
Tabelul 4-262 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Racari* 4-248

Tabelul 4-263 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Racari* 4-249
Tabelul 4-264 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Racari 4-250
Tabelul 4-265 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Racari* 4-250
Tabelul 4-266 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Racari (m3/an)* 4-251
Tabelul 4-267 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Racari in perioada 2019-2049* 4-251
Tabelul 4-268 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Colacu-an 2019* 4-253
Tabelul 4-269 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Colacu* 4-253
Tabelul 4-270 *Caracteristici statie de pompare GA Colacu* 4-254
Tabelul 4-271 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Colacu 4-255
Tabelul 4-272 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Colacu* 4-256
Tabelul 4-263 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Colacu 4-256
Tabelul 4-274 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Colacu* 4-257
Tabelul 4-275 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Colacu (mc/an)* 4-257
Tabelul 4-276 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Colacu in perioada 2019-2049* 4-258
Tabelul 4-277 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti – an 2019* 4-259
Tabelul 4-278 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Potlogi - Odobesti* 4-260
Tabelul 4-279 Centralizator aductiuni sistem de apa Potlogi-Odobesti 4-260
Tabelul 4-280 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Potlogi-Odobeti 4-262
Tabelul 4-281 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti 4-262
Tabelul 4-282 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti* 4-263
Tabelul 4-283 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Potlogi 4-263
Tabelul 4-284 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Odobesti 4-264
Tabelul 4-285 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Potlogi-Odobesti* 4-264
Tabelul 4-286 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Potlogi-Odobesti (mc/an)* 4-265
Tabelul 4-287 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Potlogi-Odobesti in perioada 2019-2049* 4-265
Tabelul 4-288 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara – an 2019* 4-266
Tabelul 4-289 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Potlogi - Odobesti* 4-267
Tabelul 4-290 *Caracteristici statie de pompare GA Slobozia Moara* 4-268
Tabelul 4-291 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Slobozia Moara 4-268
Tabelul 4-292 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara* 4-269
Tabelul 4-293 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara 4-270
Tabelul 4-294 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Slobozia Moara* 4-270
Tabelul 4-295 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Slobozia Moara (mc/an)* 4-271

Tabelul 4-296 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Slobozia Moara in perioada 2019-2049* 4-271
Tabelul 4-297 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti .. 4-272
Tabelul 4-298 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ciocanesti* 4-273
Tabelul 4-299 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ciocanesti (mc/an*) 4-274
Tabelul 4-300 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Ciocanesti in perioada 2019-2049* 4-275
Tabelul 4-301 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti - an 2019 4-278
Tabelul 4-302 *Caracteristici foraje - sursa subterana Hulubesti* 4-278
Tabelul 4-303 *Centralizator conducte de legatura foraje Hulubesti* 4-279
Tabelul 4-304 Caracteristici conducta de aductiune Hulubesti 4-280
Tabelul 4-305 Caracteristici rezervoare SA Hulubesti 4-281
Tabelul 4-306 *Caracteristici statii de pompare GA Hulubesti* 4-282
Tabelul 4-307 Caracteristici retea de distributie SA Hulubesti 4-282
Tabelul 4-308 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Hulubesti* 4-283
Tabelul 4-309 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Hulubesti* 4-284
Tabelul 4-310 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti - an 2019 4-284
Tabelul 4-311 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Hulubesti* 4-285
Tabelul 4-312 *Prognoza balantei apei pentru SA HULUBESTI (perioada 2019 – 2049 (mc/an)* 4-285
Tabelul 4-313 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Hulubesti in perioada 2019-2049* 4-286
Tabelul 4-314 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Cobia – an 2019 4-287
Tabelul 4-315 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa COBIA* 4-289
Tabelul 4-316 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Cobia* 4-289
Tabelul 4-317 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Cobia* 4-290
Tabelul 4-318 *Prognoza balantei apei pentru SA COBIA (perioada 2019 – 2049) (mc/an)* 4-290
Tabelul 4-319 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Cobia in perioada 2019-2049* 4-291
Tabelul 4-320 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Crangurile – an 2019 4-292
Tabelul 4-321 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Crangurile* 4-293
Tabelul 4-322 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Crangurile* 4-294
Tabelul 4-323 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Crangurilei* 4-295
Tabelul 4-324 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Crangurille 4-295
Tabelul 4-325 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Crangurile* 4-296
Tabelul 4-326 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Crangurile (mc/an)* 4-296
Tabelul 4-327 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Crangurile in perioada 2019-2049* 4-297
Tabelul 4-328 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Patroaia an 2019 4-298
Tabelul 4-329 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Patroaia* 4-299

Tabelul 4-330 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Patroaiai* 4-300
Tabelul 4-331 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Patroaia..... 4-301
Tabelul 4-332 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Patroaia* 4-301
Tabelul 4-333 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Patroaia (mc/an)* 4-302
Tabelul 4-334 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Patroaia in perioada 2019-2049*..... 4-302
Tabelul 4-335 *Localitatile si populatia acestora incluse in UAT Gura Foii* 4-303
Tabelul 4-336 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gura Foii* 4-305
Tabelul 4-337 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Gura Foii (m3/an)* 4-305
Tabelul 4-338 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Foii in perioada 2019-2049* 4-306
Tabelul 4-339 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Fagetu . 4-307
Tabelul 4-340 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fagetu* 4-309
Tabelul 4-341 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa FAGETU* 4-309
Tabelul 4-342 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Fagetu*..... 4-310
Tabelul 4-343 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Fagetu* 4-310
Tabelul 4-344 Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Fagetu (mc/an) 4-311
Tabelul 4-345 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Fagetu in perioada 2019-2049*..... 4-311
Tabelul 4-346 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dragodana – an 2019 4-313
Tabelul 4-347 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Dragodana* 4-313
Tabelul 4-348 Centralizator conducte de legatura foraje Dragodana..... 4-313
Tabelul 4-349 *Caracteristici statii de pompare GA Dragodana* 4-315
Tabelul 4-350 Caracteristici retea de distributie SA Dragodana..... 4-315
Tabelul 4-351 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Dragodana*..... 4-316
Tabelul 4-352 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Dragodana* 4-316
Tabelul 4-353 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragodana* 4-317
Tabelul 4-354 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragodana*..... 4-317
Tabelul 4-355 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragodana (mc/an)* 4-318
Tabelul 4-356 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragodana in perioada 2019-2049* 4-318
Tabelul 4-357 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Mogosani ... 4-319
Tabelul 4-358 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Mogosani* 4-321
Tabelul 4-359 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Mogosani (m3/an)* 4-321
Tabelul 4-360 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Mogosani in perioada 2019-2049* 4-322
Tabelul 4-361 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Matasaru – an 2019 4-323
Tabelul 4-362 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Matasaru* 4-326

Tabelul 4-363 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Matasaru* 4-326
Tabelul 4-364 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Matasaru 4-327
Tabelul 4-365 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Matasaru* 4-327
Tabelul 4-366 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Matasaru (m3/an)* 4-328
Tabelul 4-367 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Matasaru in perioada 2019-2049* 4-328
Tabelul 4-368 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Poroinica – an 2019 4-329
Tabelul 4-369 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Poroinica* 4-331
Tabelul 4-370 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Poroinica* 4-332
Tabelul 4-371 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Poroinica 4-332
Tabelul 4-372 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Poroinica* 4-333
Tabelul 4-373 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Poroinica (mc/an)* 4-333
Tabelul 4-374 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Poroinica in perioada 2019-2049* 4-334
Tabelul 4-375 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Petresti – an 2019 4-335
Tabelul 4-376 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Petresti 4-338
Tabelul 4-377 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Petresti* 4-338
Tabelul 4-378 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Petresti 4-339
Tabelul 4-379 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Petresti* 4-339
Tabelul 4-380 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Petresti (mc/an)* 4-340
Tabelul 4-381 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Petresti in perioada 2019-2049* 4-340
Tabelul 4-382 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ionesti – an 2019 4-341
Tabelul 4-383 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ionesti 4-343
Tabelul 4-384 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Ionesti* 4-344
Tabelul 4-385 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Ionesti 4-344
Tabelul 4-386 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ionesti* 4-345
Tabelul 4-387 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ionesti (mc/an)* 4-345
Tabelul 4-388 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Ionesti in perioada 2019-2049* 4-346
Tabelul 4-389 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Morteni – an 2019 4-347
Tabelul 4-390 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Morteni 4-349
Tabelul 4-391 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Morteni* 4-349
Tabelul 4-392 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Morteni 4-350
Tabelul 4-393 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Morteni* 4-350

Tabelul 4-394 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Morteni (mc/an)* 4-351
Tabelul 4-395 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Morteni in perioada 2019-2049* 4-351
Tabelul 4-396 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Visina – an 2019 4-353
Tabelul 4-397 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Visina 4-354
Tabelul 4-398 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Visina* 4-355
Tabelul 4-399 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Visina 4-355
Tabelul 4-400 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Visina* 4-356
Tabelul 4-401 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Visina (mc/an)* 4-356
Tabelul 4-402 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Visina in perioada 2019-2049* 4-357
Tabelul 4-403 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dobra* ... 4-359
Tabelul 4-404 *Principalele deficiențte ale sistemului de alimentare cu apă Dobra* 4-361
Tabelul 4-405 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Dobra* 4-361
Tabelul 4-406 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dobra* 4-362
Tabelul 4-407 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dobra* 4-362
Tabelul 4-408 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dobra (mc/an)* 4-363
Tabelul 4-409 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Dobra in perioada 2019-2049* 4-363
Tabelul 4-410 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Marcesti 4-364
Tabelul 4-411 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Marcesti* 4-366
Tabelul 4-412 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Marcesti* 4-367
Tabelul 4-413 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Marcesti* 4-367
Tabelul 4-414 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Marcesti (mc/an)* 4-368
Tabelul 4-415 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Marcesti in perioada 2019-2049* 4-368
Tabelul 4-416 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Finta– an 2019 4-370
Tabelul 4-417 *Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Finta* 4-373
Tabelul 4-418 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Finta* . 4-374
Tabelul 4-419 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Finta 4-374
Tabelul 4-420 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Finta* 4-375
Tabelul 4-421 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Finta (m3/an)* 4-375
Tabelul 4-422 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Finta in perioada 2019-2049* 4-376
Tabelul 4-423 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Baleni* ... 4-377
Tabelul 4-424 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Baleni 4-380
Tabelul 4-425 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Baleni* 4-380

Tabelul 4-426 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Baleni (mc/an)* 4-381
Tabelul 4-427 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Baleni in perioada 2019-2049* 4-381
Tabelul 4-428 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Bucsani – an 2019 4-383
Tabelul 4-429 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Bucsani* 4-385
Tabelul 4-430 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Bucsani* 4-386
Tabelul 4-431 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Bucsani* 4-387
Tabelul 4-432 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Bucsani* 4-387
Tabelul 4-433 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Bucsani (mc/an)* 4-388
Tabelul 4-434 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Bucsani in perioada 2019-2049* 4-388
Tabelul 4-435 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Niculesti* 4-390
Tabelul 4-436 *Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Niculesti* 4-392
Tabelul 4-437 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Niculesti* 4-393
Tabelul 4-438 Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti 4-393
Tabelul 4-439 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Niculesti* 4-394
Tabelul 4-440 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Niculesti (mc/an)* 4-394
Tabelul 4-441 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Niculesti in perioada 2019-2049* 4-395
Tabelul 4-442 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Butimanu ... 4-396
Tabelul 4-443 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Butimanu* 4-397
Tabelul 4-444 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Butimanu (m3/an)* 4-398
Tabelul 4-445 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Butimanu in perioada 2019-2049* 4-398
Tabelul 4-446 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Moreni* . 4-399
Tabelul 4-447 *Caracteristicile conductelor dein reteaua de distributie SA Moreni* 4-401
Tabelul 4-448 *Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Moreni* 4-402
Tabelul 4-449 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Moreni 4-402
Tabelul 4-450 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Moreni 4-403
Tabelul 4-451 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Moreni* 4-403
Tabelul 4-452 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Moreni (mc/an)* 4-404
Tabelul 4-453 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Moreni in perioada 2019-2049* 4-404
Tabelul 4-454 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga – an 2019* 4-406
Tabelul 4-455 *Caracteristici foraje - sursa subterana Valea Lunga* 4-406
Tabelul 4-456 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Valea Lunga* 4-408
Tabelul 4-457 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga* 4-408

Tabelul 4-458 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga* 4-409
Tabelul 4-459 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Valea Lunga* 4-410
Tabelul 4-460 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Valea Lunga (m3/an)* 4-410
Tabelul 4-461 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Valea Lungain perioada 2019-2049* 4-411
Tabelul 4-462 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Produlesti an 2019* 4-412
Tabelul 4-463 *Caracteristici foraje - sursa subterana Produlesti* 4-412
Tabelul 4-464 *Caracteristici statie de pompare GA Lunguletu* 4-414
Tabelul 4-465 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Lunguletu 4-415
Tabelul 4-466 *Principalele deficiențe ale sistemului de alimentare cu apă Produlesti* 4-415
Tabelul 4-467 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Produlesti* 4-416
Tabelul 4-468 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Produlesti 4-417
Tabelul 4-469 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Produlesti* 4-417
Tabelul 4-470 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Produlesti (m3/an)* 4-418
Tabelul 4-471 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Produlesti in perioada 2019-2049* 4-418
Tabelul 4-472 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Telesti - an 2019* 4-420
Tabelul 4-473 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Telesti* 4-420
Tabelul 4-474 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Telesti 4-421
Tabelul 4-475 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Telesti* 4-422
Tabelul 4-448 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Telesti 4-422
Tabelul 4-477 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Telesti 4-423
Tabelul 4-478 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Telesti* 4-423
Tabelul 4-479 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Telesti (mc/an)* 4-424
Tabelul 4-480 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Telesti in perioada 2019-2049* 4-424
Tabelul 4-481 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus-an 2019* 4-425
Tabelul 4-482 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Scheiu* 4-426
Tabelul 4-483 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Scheiu 4-428
Tabelul 4-484 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Scheiu de Sus* 4-428
Tabelul 4-485 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus 4-429
Tabelul 4-486 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus 4-430
Tabelul 4-487 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Scheiul de Sus* 4-430
Tabelul 4-488 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Scheiu de Sus (mc/an)* 4-431
Tabelul 4-489 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Scheiu de Sus in perioada 2019-2049* 4-431
Tabelul 4-490 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori* 4-433

Tabelul 4-491 Caracteristici retea de distributie SA Malu cu Flori 4-435
Tabelul 4-492 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Malu cu Flori 4-435
Tabelul 4-493 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus 4-436
Tabelul 4-494 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori 4-437
Tabelul 4-495 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Malu cu Flori* 4-437
Tabelul 4-496 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Malu cu Flori (mc/an)* 4-438
Tabelul 4-497 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Malu cu Flori in perioada 2019-2049* 4-438
Tabelul 4-498 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Gheboieni* .. 4-439
Tabelul 4-499 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Gheboieni 4-442
Tabelul 4-500 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni 4-442
Tabelul 4-501 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni 4-443
Tabelul 4-502 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gheboieni* 4-443
Tabelul 4-503 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Gheboieni (mc/an)* 4-444
Tabelul 4-504 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Gheboieni in perioada 2019-2049* 4-445
Tabelul 4-505 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Targoviste– an 2019 4-447
Tabelul 4-506 *Evaluarea statiilor de pompare existente in reteaua Targoviste* 4-449
Tabelul 4-507 Istoric SEAU Targoviste Sud 4-450
Tabelul 4-508 Debitele de dimensionare ale SEAU Targoviste Sud 4-450
Tabelul 4-509 Incarcari de dimensionare ale SEAU Targoviste Sud 4-450
Tabelul 4-510 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Targoviste Sud 4-451
Tabelul 4-511 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Targoviste 4-458
Tabelul 4-512 Centralizator conducte canalizare in reteaua de apa uzata menajera Ulmi 4-458
Tabelul 4-513 Evaluarea statiilor de pompare existente in reteaua de canalizare Ulmi 4-459
Tabelul 4-514 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Ulmi 4-460
Tabelul 4-515 Caracteristici retea de canalizare Teis 4-460
Tabelul 4-516 Caracteristici retea de canalizare Aninoasa 4-461
Tabelul 4-517 Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Aninoasa 4-462
Tabelul 4-518 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Aninoasa 4-463
Tabelul 4-519 Caracteristici retea de canalizare Razvad 4-464
Tabelul 4-520 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Razvad 4-464
Tabelul 4-521 Caracteristici retea de canalizare Gura Ocnitei 4-465
Tabelul 4-522 Istoric functionare SEAU Gura Ocnite 4-466
Tabelul 4-523 Debitele de dimensionare ale SEAU Gura Ocnitei 4-466
Tabelul 4-524 Incarcari de dimensionare ale SEAU Gura Ocnitei 4-466
Tabelul 4-525 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Gura Ocnitei 4-467
Tabelul 4-526 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Gura Ocnitei 4-469
Tabelul 4-527 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Gura Ocnitei 4-470

Tabelul 4-528 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Sotanga– an 2019 4-470
Tabelul 4-529 Caracteristici retele de canalizare Sotanga 4-471
Tabelul 4-530 Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Sotanga 4-472
Tabelul 4-531 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Sotanga 4-473
Tabelul 4-532 Caracteristici retea de canalizare Vulcana Pandele 4-473
Tabelul 4-536 ***Istoric functionare SEAU Vulcana Pandele*** 4-474
Tabelul 4-533 Debitele de dimensionare ale SEAU Vulcana Pandele 4-475
Tabelul 4-534 Incarcari de dimensionare ale SEAU Vulcana Pandele 4-475
Tabelul 4-535 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Vulcana Pandele 4-475
Tabelul 4-537 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Vulcana Pandele 4-477
Tabelul 4-538 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Vulcana Pandele 4-478
Tabelul 4-539 Caracteristici retea de canalizare Branesti 4-478
Tabelul 4-540 ***Istoric functionare SEAU Branesti*** 4-479
Tabelul 4-541 Debitele de dimensionare ale SEAU Branesti 4-480
Tabelul 4-542 Incarcari de dimensionare ale SEAU Branesti 4-480
Tabelul 4-543 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Branesti 4-480
Tabelul 4-544 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Branesti 4-483
Tabelul 4-545 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Branesti 4-483
Tabelul 4-546 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Vulcana Bai – an 2019 4-484
Tabelul 4-548 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Dragomiresti – an 2019 ... 4-485
Tabelul 4-549 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Tatarani – an 2019 4-485
Tabelul 4-550 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Lucieni – an 2019 4-486
Tabelul 4-551 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ocnita – an 2019 4-486
Tabelul 4-552 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Moreni– an 2019 4-486
Tabelul 4-553 Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Moreni 4-488
Tabelul 4-554 ***Caracteristici SPAU Moreni*** 4-488
Tabelul 4-555 Istoric functionare SEAU Moreni 4-489
Tabelul 4-556 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Moreni*** 4-490
Tabelul 4-557 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Moreni*** 4-490
Tabelul 4-558 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Moreni*** 4-490
Tabelul 4-559 *Evaluarea starii fizice echipamente si structuri din statia de epurare Moreni* 4-498
Tabelul 4-560 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Moreni* 4-501
Tabelul 4-561 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Iedera– an 2019 4-501
Tabelul 4-562 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Valea Lunga– an 2019 4-502
Tabelul 4-563 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Titu– an 2019 4-502
Tabelul 4-564 Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Titu 4-504
Tabelul 4-565 ***Evaluarea statiilor existente de pompare din Titu*** 4-505
Tabelul 4-566 ***Statii de pompare cu vacuum in Titu*** 4-505
Tabelul 4-567 ***Statii de pompare clasice in Titu*** 4-505
Tabelul 4-568 ***Istoric functionare SEAU Titu*** 4-506

Tabelul 4-569 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Titu*** 4-506
Tabelul 4-570 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Titu*** 4-506
Tabelul 4-571 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Titu*** 4-507
Tabelul 4-572 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Titu* 4-512
Tabelul 4-573 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Titu* 4-514
Tabelul 4-574 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Contesti an 2019 4-514
Tabelul 4-575 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Lunguletu– an 2019 4-515
Tabelul 4-576 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Produlesti– an 2019 4-515
Tabelul 4-577 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Gaesti– an 2019 4-516
Tabelul 4-578 Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Gaesti 4-516
Tabelul 4-579 Caracteristicile statiilor de pompare 4-517
Tabelul 4-580 Istoric functionare SEAU Gaesti 4-517
Tabelul 4-581 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Gaesti*** 4-518
Tabelul 4-582 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Gaesti*** 4-518
Tabelul 4-583 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Gaesti*** 4-519
Tabelul 4-584 *Evaluarea starii fizice a echipamentelor si structurilor civile din statia de epurare Gaesti* 4-524
Tabelul 4-585 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Gaesti* 4-525
Tabelul 4-586 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Cobia - an 2019 4-526
Tabelul 4-587 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Dragodana– an 2019 4-527
Tabelul 4-588 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Picior de Munte– an 2019 4-527
Tabelul 4-589 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Pucioasa– an 2019 4-528
Tabelul 4-590 Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Pucioasa 4-529
Tabelul 4-591 Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Pucioasa 4-529
Tabelul 4-592 Istoric functionare SEAU Pucioasa 4-530
Tabelul 4-593 Debite de dimensionare SEAU Pucioasa 4-531
Tabelul 4-594 Incarcari de dimensionare SEAU Pucioasa 4-531
Tabelul 4-595 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Pucioasa 4-531
Tabelul 4-596 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Pucioasa 4-537
Tabelul 4-597 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Glodeni– an 2019 4-537
Tabelul 4-598 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Fieni– an 2019 4-538
Tabelul 4-599 Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Fieni 4-539
Tabelul 4-600 Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Fieni 4-539
Tabelul 4-601 Istoric functionare SEAU Fieni 4-540
Tabelul 4-602 Debite de dimensionare SEAU Fieni 4-540
Tabelul 4-603 Incarcari de apa uzata la intrarea SEAU Fieni 4-540
Tabelul 4-604 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Fieni 4-541
Tabelul 4-605 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Fieni 4-546
Tabelul 4-606 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Moroeni -Pietrosita– an 2019 4-547
Tabelul 4-607 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Buciumeni– an 2019 4-547

Tabelul 4-608 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Baleni– an 2019 4-548
Tabelul 4-609 Debitele de dimensionare ale SEAU Baleni 4-549
Tabelul 4-610 Incarcari de dimensionare ale SEAU Baleni 4-550
Tabelul 4-590 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Baleni 4-550
Tabelul 4-612 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Baleni* 4-551
Tabelul 4-613 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Bucsani– an 2019 4-552
Tabelul 4-614 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Habeni– an 2019 4-552
Tabelul 4-615 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Nucet– an 2019 4-553
Tabelul 4-616 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Vacaresti– an 2019 4-553
Tabelul 4-617 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Potlogi– an 2019 4-554
Tabelul 4-618 Debitele de dimensionare ale SEAU Potlogi 4-555
Tabelul 4-619 Incarcari de dimensionare ale SEAU Potlogi 4-555
Tabelul 4-620 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Potlogi 4-555
Tabelul 4-621 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Potlogi 4-556
Tabelul 4-622 Principalele deficiente ale sistemului de acanalizare Potlogi 4-557
Tabelul 4-623 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Romanesti– an 2019 4-558
Tabelul 4-624 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ungureni an 2019 4-558
Tabelul 4-625 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Visina– an 2019 4-559
Tabelul 4-626 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ionesti– an 2019 4-559
Tabelul 4-627 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Ionesti*** 4-561
Tabelul 4-628 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Ionesti*** 4-561
Tabelul 4-629 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Ionesti*** 4-561
Tabelul 4-630 *Evaluarea starii fizice a echipament electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Ionesti* 4-563
Tabelul 4-631 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Greci*** 4-564
Tabelul 4-632 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Greci*** 4-565
Tabelul 4-633 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Greci*** 4-565
Tabelul 4-634 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Petresti – Greci* 4-567
Tabelul 4-635 *Principalele deficiente ale aglomerarea Ionesti* 4-568
Tabelul 4-636 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Racari - Tartasesti– an 2019. 4-568
Tabelul 4-637 ***Caracteristici retea de canalizare in localitatea Racari*** 4-569
Tabelul 4-638 Principalele deficiente ale sistemului de acanalizare Racari 4-570
Tabelul 4-639 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Tartasesti*** 4-571
Tabelul 4-640 Incarcari de dimensionare ale SEAU Tartasesti 4-571
Tabelul 4-641 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Tartasesti*** 4-571
Tabelul 4-642 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Tartasesti* 4-573
Tabelul 4-643 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Tartasesti* 4-574
Tabelul 4-644 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Matasaru– an 2019 4-575
Tabelul 4-645 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Matasaru*** 4-576

Tabelul 4-646 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Matasaru*** 4-576
Tabelul 4-647 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Matasaru*** 4-577
Tabelul 4-648 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Matasaru* 4-579
Tabelul 4-649 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Matasaru* 4-580
Tabelul 4-650 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Doicesti– an 2019 4-580
Tabelul 4-651 Debitele de dimensionare ale SEAU Doicesti 4-581
Tabelul 4-652 Incarcari de dimensionare ale SEAU Doicesti 4-581
Tabelul 4-653 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Doicesti 4-581
Tabelul 4-654 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Hulubesti– an 2019 4-582
Tabelul 4-655 Debite de dimensionare SEAU Hulubesti 4-584
Tabelul 4-656 Incarcari de dimensionare SEAU Hulubesti 4-584
Tabelul 4-657 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Hulubesti 4-584
Tabelul 4-658 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Hulubesti* 4-587
Tabelul 4-659 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Motaieni– an 2019 4-587
Tabelul 4-660 *Evaluarea statiilor de pompare existente in aglomerarea Morteni* 4-588
Tabelul 4-661 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Morteni*** 4-589
Tabelul 4-662 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Morteni*** 4-589
Tabelul 4-663 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Morteni*** 4-589
Tabelul 4-664 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din SEAU Morteni* 4-591
Tabelul 4-665 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Morteni* 4-592
Tabelul 4-666 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ludesti– an 2019 4-593
Tabelul 4-667 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Ludesti*** 4-595
Tabelul 4-668 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Ludesti*** 4-595
Tabelul 4-669 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Ludesti*** 4-595
Tabelul 4-670 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Ludesti* 4-597
Tabelul 4-671 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Ludesti* 4-598
Tabelul 4-672 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Persinari– an 2019 4-599
Tabelul 4-673 *Debitele de dimensionare ale SEAU Persinari* 4-600
Tabelul 4-674 *Incarcari de dimensionare ale SEAU Persinari* 4-600
Tabelul 4-675 *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Persinari* 4-601
Tabelul 4-676 *Principalele deficiente ale aglomerarii Persinari* 4-601

4. ANALIZA SITUATIEI CURENTE SI PROGNOZE

4.1 PREZENTARE GENERALA

Capitolul 4 analizează situația existentă în ceea ce privește sistemele de alimentare cu apă și canalizare din județul Dambovita, având în vedere condițiile naturale și socio-economice, starea curentă a sistemelor, vechimea, performanța și populația din unitățile administrativ - teritoriale, sursele de apă, debitele disponibile și consumul, volumele de apă facturată/nefacturată, calitatea apei la sursă, debitele de apă uzată evacuate în rețeaua de canalizare și emisari naturali, pierderile și infiltrațiile din/ în rețelele publice de apă-apă uzată, impactul pierderilor asupra mediului înconjurător, performanțele și deficiențele sistemelor actuale.

Analiza situației curente și prognoza dezvoltării viitoare se concentrează asupra elementelor cheie cum ar fi: situația curentă și prognozele referitoare la resursele de apă și cererea de apă pentru a putea astfel evalua lipsa actuală a apei și disponibilitatea viitoare (bilanțul apei), situația curentă și viitoare a poluării resurselor de apă ca o condiție principală pentru susținerea dezvoltării resurselor de apă, infrastructura existentă de apă uzată și alimentare cu apă pentru a defini principalele deficiențe ca justificare pentru proiectul de investiții.

Evaluarea situației existente este bazată pe informații suficiente și reale. Pe parcursul elaborării Studiului de Fezabilitate au fost realizate investigații la fața locului cum ar fi: expertize tehnice pentru conducte, expertize tehnice structurale pentru clădiri/structuri, măsurători, studii de calitate a apei etc. Toate aceste informații culese reprezintă elemente cheie ale evaluării situației existente, și au o importanță foarte mare pentru pașii următori.

Infrastructura existenta de alimentare cu apa

In prezentul capitol s-a analizat fiecare sistem de alimentare cu apa din zona proiectului. Ca urmare au fost analizate urmatoarele componente:

- sursele de apa actuale din punctul de vedere al calitatii, cantitatii de apa furnizate si disponibilitatii viitoare,
- cerinta prognozata de apa

Pentru fiecare sistem de apa analizat s-au identificat deficientele actuale, iar pentru solutionarea acestora s-au analizat in Capitolul 8 diferite alternative strategice de remediere a acestora.
Investitiile propuse pentru remedierea deficientelor, in conformitate ce optiunile selectate, sunt prezentate in Capitolul 9.
Pentru o clara intelegere a proiectului, descrierea situatiei existente in infrastructura de alimentare cu apa, s-a facut in ordinea prezentatii investitiilor propuse din capitolul 9.

In aria proiectului au fost identificate 6 sisteme zonale de alimentare cu apa – SZAA (Targoviste, Pucioasa-Fieni, Hulubesti, Titu, Dobra si Niculesti) si un numar total de 56 de sisteme de alimentare cu apa-SAA, astfel:

Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste cuprinde:

- **Sistemul de alimentare cu apa Targoviste**- asigura in prezent alimentarea cu apa a municipiului Targoviste (si cartierul Priseaca), a comunelor Sotanga (Sotanga si Teis), Aninoasa (Aninoasa, Sateni si Viforata), Doicesti, Razvad (Razvad si Valea Voievozilor), Gura Ocnitei (Gura Ocnitei, Adanca, Ochiuri si Sacuieni), Ulmi (Ulmi, Matraca si Nisipurile) si Dragomiresti (Dragomiresti, Decindeni, Geangoesti, Mogosesti, Rancaciov).

Sistemul este unul centralizat, iar sursa de apa este constituita din cinci fronturi de captare subterana, functionale: Manesti – Gheboien, Dragomiresti Nord – Zavoi, Dragomiresti Nord – Perimetru, Dragomiresti Sud si Lazuri-Vacaresti. Calitatea apei din unele foraje ale frontului Lazuri -Vacaresti (foraje care in prezent nu sunt exploatate) nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata, prezentand depasiri la continutul de nitrati.
Sistemul zonal Targoviste se va extinde si va include prin investitiile propuse prin actualul proiect si/sau prin proiecte aflate in prezent in derulare:

- **Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti**-alcatuit din localitatile Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos din cadrul UAT Vacaresti nu detine infrastructura de apa.
- **Sistemul de alimentare cu apa Persinari**-asigura alimentarea cu apa a comunei Persinari (localitate Persinari). Sistemul se alimenteaza din foraje subterane, iar calitatea apei este neconforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni cuprinde:

- **Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni** care asigura in prezent alimentarea cu apa a UAT Pucioasa (Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni, Pucioasa), a comunelor Branesti (Branesti si Priboiu), Vulcana Pandele (Vulcana Pandele, Gura Vulcanei, Laculete Gara si Toculesti), Vulcana Bai (Vulcana Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus), Fieni (Fieni, Berevoesti si Costesti), Motaieni (Motaieni si Cucuteni), Moroeni (Moroeni, Lunca, Pucheni), Pietrosita (Pietrosita), Buciumeni (Buciumeni, Dealu Mare, Valea Leurzii).

Sursele sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni sunt urmatoarele:

- sursa de suprafata - consta intr-o priza de suprafata din acumularea Pucioasa. Calitatea apei brute scade semnificativ in momentul in care debitul raului are valori mari. In perioadele ploioase si cu viituri, calitatea apei arata ca sunt depasiri majore la indicatorul turbiditate peste limita impusa prin Legea nr. 458/2002, republicata .
- izvoare si foraje subterane Galma si Rateiu. Sursele Galma si Rateiu (situate amonte de comuna Moroeni are o calitate superioara a apei, avand un chimism apropiat cu cel al apei plate. Sursa este constanta in timp, nu necesita tratare, ci numai dezinfectie cu doze reduse de clor pentru a fi distribuita la consumatori ca apa potabila. Calitatea apei din sursa Galma este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul zonal Pucioasa – Fieni se va extinde si va include prin investitiile propuse prin actualul proiect si/sau prin proiecte aflate in prezent in derulare:

- **Sistemul de alimentare cu apa Glodeni** deserveste localitatile Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela din UAT Glodeni. Sistemul de alimentare cu apa este unul descentralizat, iar sursa de apa este formata din foraje subterane. Calitatea apei este neconforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Bezdead** deserveste localitatile satele Bezdead, Brosteni, Costisata, Magura, Tunari si Valea Morii din cadrul UAT Bezdead. Sursa de apa este formata din drenuri proprii. Calitatea apei prelevata din drenuri nu este neconforma cu Directiva

98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata; In prezent exista un proiect in derulare, care prevede conectarea sistemului Bezdead la SZA Pucioas -Fieni.

Sistemul zonal de alimentare cu apa Titu cuprinde

- **Sistemul de alimentare cu apa Titu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu si Salcuta din cadrul UAT Titu si localitatatile Branistea si Dambovicioara din cadrul UAT Branistea. Sistemul de alimentare cu apa Titu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Titu se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA TITU** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Serdanu, Lunguletu si Oreasca din cadrul UAT Lunguletu. Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Contesti-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Contesti, Crangasi si Boteni, localitati componente ale comunei Contesti. Sistemul de alimentare cu apa Contesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata
- **Sistemul de alimentare cu apa Racari-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Racari, Ghergani si Mavrodin din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Racari are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Colacu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Colacu, Ghimpati, Sabiesti si Stanesti din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Colacu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Potlogi- Odobesti -** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romanesti ((UAT Potlogi) si Odobesti, Crovu si Zidurile (UAT Odobesti). Sistemul de alimentare cu apa Potlogi are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara-** asigura alimentarea cu apa a localitatii Slobozia Moara din cadrul UAT Slobozia Moara. Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti-** acopera localitatile Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Urziceanca si Decindea din cadrul UAT Ciocanesti si in prezent nu detine infrastructura de apa;

Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti cuprinde:

- **Sistemul de alimentare cu apa Titu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Titu, Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu si Salcuta din cadrul UAT Titu si localitatatile Branistea si Dambovicioara din cadrul UAT Branistea. Sistemul de alimentare cu apa Titu are ca sursa de

apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Titu se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA TITU** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Serdanu, Lunguletu si Oreasca din cadrul UAT Lunguletu. Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Contesti-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Contesti, Crangasi si Boteni, localitati componente ale comunei Contesti. Sistemul de alimentare cu apa Contesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata
- **Sistemul de alimentare cu apa Racari-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Racari, Ghergani si Mavrodin din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Racari are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Colacu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Colacu, Ghimpati, Sabiesti si Stanesti din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Colacu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Potlogi- Odobesti -** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romanesti ((UAT Potlogi) si Odobesti, Crovu si Zidurile (UAT Odobesti). Sistemul de alimentare cu apa Potlogi are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara-** asigura alimentarea cu apa a localitatii Slobozia Moara din cadrul UAT Slobozia Moara. Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti-** acopera localitatile Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Urziceanca si Decindea din cadrul UAT Ciocanesti si in prezent nu detine infrastructura de apa;

Sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra cuprinde:

- **Sistemul de alimentare cu apa Dobra-**asigura alimentarea cu apa a localitatii Dobra din cadrul UAT Dobra.
  Sistemul de alimentare cu apa Dobra are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Dobra se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA DOBRA** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Baleni-**asigura alimentarea cu apa a localitatilor Baleni Romani si Baleni Sarbi din cadrul UAT Baleni. Sistemul de alimentare cu apa Baleni are ca sursa de

apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

- **Sistemul de alimentare cu apa Bucsani-**asigura alimentarea cu apa a localitatilor Ratoaia, Bucsani, Racovita si Habeni din cadrul UAT Bucsani. Sistemul de alimentare cu apa Buscsani are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Finta-**asigura alimentarea cu apa a localitatilor Finta Mare, Gheboaia, Bechinesti si Finta Veche din cadrul UAT Finta. Sistemul de alimentare cu apa Finta are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti cuprinde:

- **Sistemul de alimentare cu apa Niculesti-**asigura alimentarea cu apa a localitatilor Niculesti, Movila si Ciocanari din cadrul UAT Niculesti.
  Sistemul de alimentare cu apa Niculesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Butimanu** -acopera localitatile Barbuceanu, Butimanu (resedinta), Lucianca si Ungureni din cadrul UAT Butimanu si in prezent nu detine infrastructura de apa;

Sistemul de alimentare cu apa Moreni asigura alimentarea cu apa a municpiului Moreni. Sistemul de alimentare cu apa Moreni are ca sursa racordul la sursa de apa Paltinu (judetul Prahova). Calitatea apei din sursa Paltinu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Iedera asigura alimentarea cu apa a comunei Iedera (localitati componente Iedera de Jos, Colibasi, Cricovu Dulce, Iedera de Sus). Sistemul de alimentare cu apa Iedera are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga asigura alimentarea cu apa a comunei Valea Lunga (localitati componente Băcești, Izvoru, Moșia Mică, Șerbăneasa, Ștubeie Tisa, Valea lui Dan, Valea Lungă-Cricov (reședința), Valea Lungă-Gorgota, Valea Lungă-Ogrea și Valea Mare. Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este neconforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Produlesti asigura alimentarea cu apa a localitatilor Brosteni, Produlesti si Costestii din Deal din cadrul UAT Produlesti. Sistemul de alimentare cu apa Produlesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata

Sistemul de alimentare cu apa Telesti asigura alimentarea cu apa a comunei Ludesti, Telesti si Potocelu din cadrul UAT Ludesti. Sistemul de alimentare cu apa Telesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus asigura alimentarea cu apa a comunei Scheiu de Sus si Scheiu de Jos din cadrul UAT Ludesti. Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori asigura alimentarea cu apa a localitatii Malu cu Flori, Capu Coastei, Copăceni, Micloșanii Mari și Micloșanii Mici. Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni deserveste doar localitatea Gheboieni din cadrul UAT Tatarani. Sistemul de alimentare cu apa este unul descentralizat, iar sursa de apa este formata dintr-un foraj subteran. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

Sistemul de alimentare cu apa Ocnita deserveste doar localitatea Ocnita din UAT Ocnita. Sistemul de alimentare cu apa este unul descentralizat, iar sursa de apa este formata din foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata; Nu sunt necesare investitii.

Localizarea sistemelor de alimentare cu apa este prezentata in figura urmatoare:

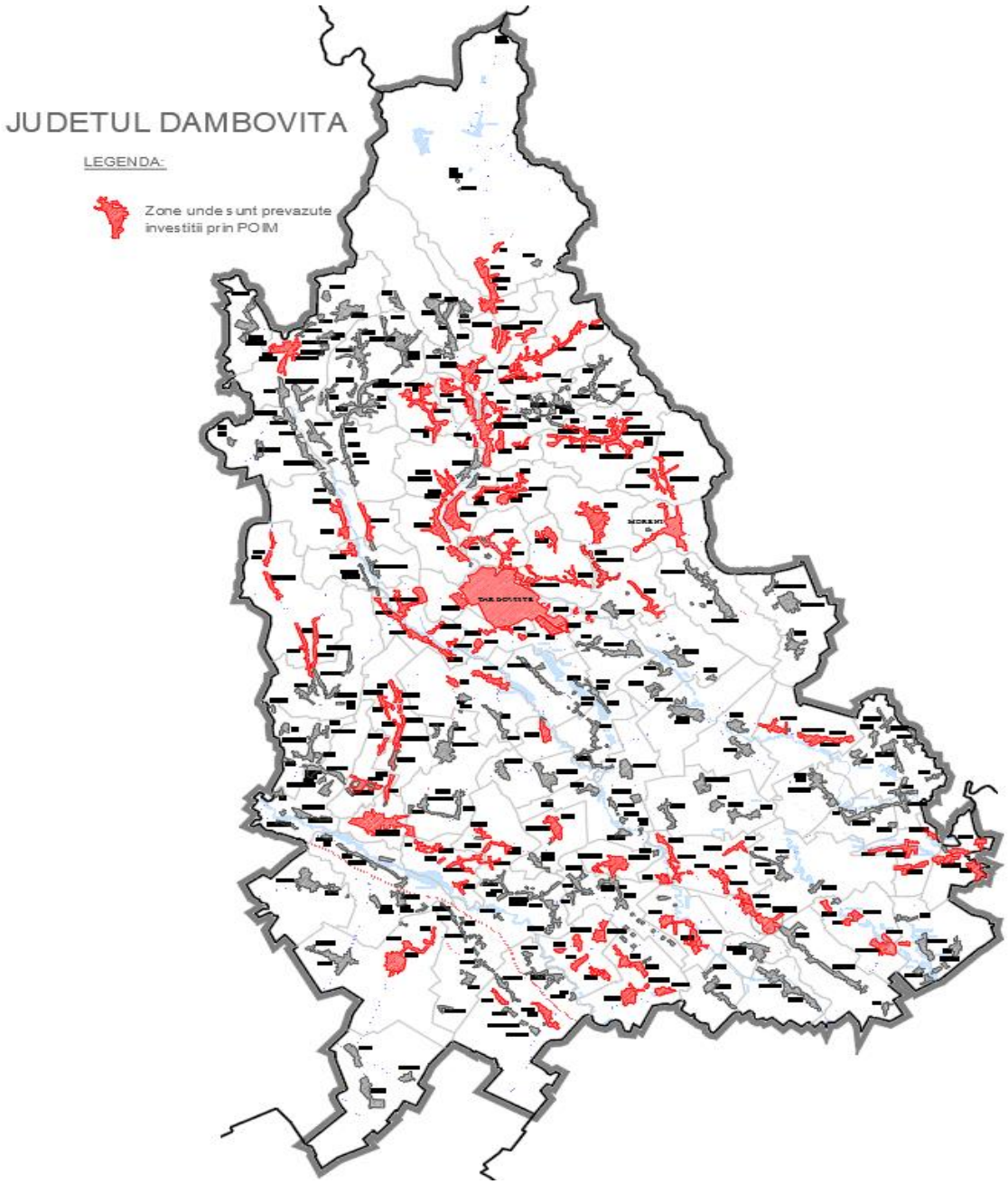


Figura 4-1 Localizarea sistemelor de alimentare cu apa

Infrastructura existenta de apa uzata

In aria proiectului sunt definite 43 de aglomerari, din care 35 de aglomerari sunt incluse in 11 clustere (Targoviste, Pucioasa, Fieni, Moreni, Gaesti, Nucet, Baleni, Titu, Visina, Potlogi, Corbii Mari) iar 8 aglomerari sunt independente (aglomerarile: Doicesti, Ludesti, Persinari, Racari-Tartasesti, Hulubesti, Ionesti, Morteni, Matasaru). Justificari si criterile care au stat la baza definirii aglomerarilor sunt prezentate in Vol II Anexe - Anexa 3 Sisteme de apa uzata - anexa 3.7 Justificare aglomerari.

Prezentarea situatiei existente in prezentul capitol s-a facut in corelare cu situatia proiectata, pe aglomerari/clustere ce vor fi deservite de o statie de epurare:

CLUSTER TARGOVISTE- cuprinde aglomerarile:

- **Aglomerarea Targoviste** (102.775 l.e) – include municipiul Targoviste si satele Ulmi, Matraca, Dumbrava si Viisoara (din UAT Ulmi), Teis (din UAT Sotanga), Aninoasa, Viforata si Sateni (din UAT Aninoasa), Razvad si Valea Voievozilor (din UAT Razvad) si Gura Ocnitei- SEAU Tragoviste Sud 125.800 l.e. reabilitata prin POS Mediu;
- **Aglomerarea Sotanga** include: Sotanga (din UAT Sotanga), Vulcana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei (din UAT Vulcana Pandele), cu 9.012 l.e

Din aglomerarea Sotanga mai fac parte si localitatiile Branesti si Pucioasa Sat (3.747 l.e) care descarca in prezent apele uzate in SEAU Branesti si salul Priboiu (833 l.e) care descarca apele uzate in SEAU Pucioasa.

Prin prezenta documentatie se are in vedere extinderea clusterului Targoviste, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Targoviste vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Vulcana Bai (2.929 l.e)** are in componenta localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de Sus din cadrul UAT Vulcana Bai. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Gheboieni (2.746 l.e)** are in componenta localitatile Gheboieni si Dragaesti-Ungureni din cadrul UAT Tatarani. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Tatarani (2.563 l.e)** are in localitatile Tatarani si Caprioru. din cadrul UAT Tatarani. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Dragomiresti (9.738 l.e)** cuprinde UAT Manesti (sat Dragaesti Pamanteni) si UAT Dragomiresti (satele Ungureni, Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov). Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Lucieni (2.388 l.e)** cuprinde localitatea Lucieni din cadrul UAT Lucieni. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Ocnita (4.130 l.e)** are in componenta localitatea Ocnita din cadrul UAT Ocnita. Nu dispune de sistem de canalizare;

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Tragoviste Sud de capacitate 125.800 l.e.

Aglomerarea Moreni (17.746 l.e) este formata din localitatea Moreni si are 17.540 locuitori echivalenti.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Moreni**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Moreni** vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Iedera (3.616 l.e)** include: Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce,
- **Aglomerarea Valea Lunga (3.241 l.e)** include: Valea Lunga-Cricov, Valea Lunga - Gorgota, Valea Mare, Valea Lunga - Ogrea, Bacesti, Izvorul, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, e.

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Moreni de capacitate 26.700 l.e., realizata prin POS Mediu

Aglomerarea Titu (14.406 l.e) este format din orasul Titu si satele Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu si Salcuta (din UAT Titu) si Branistea si Dambovicioara din (UAT Branistea).

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Titu**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Titu** vor fi inclus3 aglomerarile:

- **Aglomerarea Contesti (2.679 l.e)** este formata din localitatile Contesti, Crangasi si Boteni,
- **Aglomerarea Lunguletu (3.931 l.e)** este formata din localitatea Lunguletu,

Aglomerarea Produlesti (2.327 l.e) este formata din localitatile Produlesti, Brosteni Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Titu de capacitate 18.600 l.e.

Aglomerarea Gaesti (13.956 l.e) include orasul Gaesti.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Gaesti**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Gaesti** vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Cobia (3.327 l.e)** include: satele Călugăreni, Căpșuna, Cobiuța, Crăciunești, Gherghițești, Mănăstirea din cadrul UAT Cobia, Fagetu, Gura Foii si Catanele din cadrul UAT Gura Foii
- **Aglomerarea Dragodana (2.765 l.e)** include: Dragodana, Burduca, Cuparu și Străoști din UAT Dragodana
- **Aglomerarea Picior de Munte (3.391 l.e)** include: Boboci si Picior de Munte din UAT Dragodana

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Gaesti de capacitate 20.400 l.e.

AGLOMERAREA PUCIOASA (13.288 l.e) include: orasul Pucioasa si satele Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni (din UAT Pucioasa), Motaieni (UAT Motaieni),

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Pucioasa**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare

cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Pucioasa** va fi inclusa aglomerarea:

- **Aglomerarea Glodeni (3.966 l.e)** include: Glodeni, Gușoiu, Lăculețe, Livezile, Malu Mierii și Schela,

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Pucioasa de capacitate 17.600 l.e

Aglomerarea Fieni (7.382 l.e) include orasul Fieni si satele Berevoiesti si Costesti din UAT Fieni,

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Fieni**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Fieni** vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Moroeni-Pietrosita (5.189 l.e)** include: Moroeni, Lunca, Pucheni (din UAT Moroeni) si Pietrosita (din UAT Pietrosita),
- **Aglomerarea Buciumeni (3.077 l.e)** include: Buciumeni si Dealu Mare

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Fieni de capacitate 14.612 l.e

Aglomerarea Băleni (7.854 l.e) este alcătuită din satele Băleni Români și Băleni Sârbi și se constituite administrative territorial în UAT Băleni.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Baleni**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Baleni** vor fi incluse 2 aglomerarile:

- **Aglomerarea Bucșani** este alcătuită din satul Bucșani care face parte din UAT Bucșani, cu 3.442 l.e
- **Aglomerarea Hăbeni-Racovița** este alcătuită din satele Hăbeni și Racovița care fac parte din UAT Bucșani, cu 2.537 l.e

Aglomerarea Nucet este formata numai din localitatile Nucet si Cazaci din cadrul UAT Nucet si Movila din cadrul UAT Salcioara, cu 3.359 le.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Nucet**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Nucet** va fi inclusa 1 aglomerare:

- **Aglomerarea Vacaresti** este formata numai din localitatea Vacaresti din UAT Vacaresti, cu 2.978 l.e

Aglomerarea Potlogi (2.841 l.e) este format din urmatoarele satele(Potlogi si Podu Cristinei.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Potlogi**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Potlogi** va fi inclusa si:

- **Aglomerarea Romanesti** cu 3.940 locuitori echivalenti

Aglomerarea Visina are in componenta localitatea Visina din cadrul UAT Visina, cu 2.712 l.e

Aglomerarea Ungureni este formata din localitatile Ungureni si Satul Nou din cadrul UAT Corbii Mari si are 2.372 l.e

Aglomerarea Ionesti (3.208 l.e) are in componenta localitatile Ionesti, Gherghesti si Greci din cadrul UAT Petresti

Aglomerarea Racari -Tartasesti are in componenta Racari, Ghergani si Mavrodin (UAT Răcari,), Tartasesti si Baldana (UAT Tartasesti) si Gamanesti (UAT Contesti). Aglomerarea are 8.193 l.e

Aglomerarea Matasaru include satele Matasaru, Odaia Turcului, Cretulesti, Tetcoiu Poroinica si Putul cu Salcie din cadrul UAT Matasaru si satul Mogosani din cadrul UAT Mogosani, are 6.517 l.e

Aglomerarea Doicesti include localitatea Doicesti si Laculete-Gara si are 4.495 l.e

Aglomerarea Hulubesti (2.317 l.e) este alcatuita din localitatile Hulubesti, Magura si Butoiu de Jos din cadrul UAT Hulubesti

Aglomerarea Morteni are in componenta localitatile Morteni si Neajlovu din cadrul UAT Morteni, cu 2.857 l.e

Aglomerarea Ludesti cuprinde urmatoarele localitati Ludesti, Telesti, Potocelu si are 2.616 l.e.

Aglomerarea Persinari are in componenta localitatea Persinari (UAT Persinari), cu 2.851 l.e

Aglomerarea Hulubesti este alcatuita din localitatile Hulubesti, Magura si Butoiu de Jos din cadrul UAT Hulubesti si are 2.318 locuitori echivalenti

Principalele deficiente intalnite in cadrul sistemelor de apa uzata:

- neasigurarea cerintelor din Directiva 91-271 CEE in aglomerarile cu peste 2.000 l.e. ca urmare a insuficientei acoperirii cu retele de canalizare, inclusiv lipsa completa in unele localitati;
- Tronsoane din reteua de canalizare existenta este deteriorata (colmatari, neetanseitati) favorizand infiltratii din pânza freatica In reteaua de canalizare; din cauza colmatarii accentuate pe unele tronsoane ale colectoarelor se produc blocaje in evacuarea debitelor de apa uzata.

Localizarea aglomerarilor/clusterelor existente este prezentata in figura urmatoare:

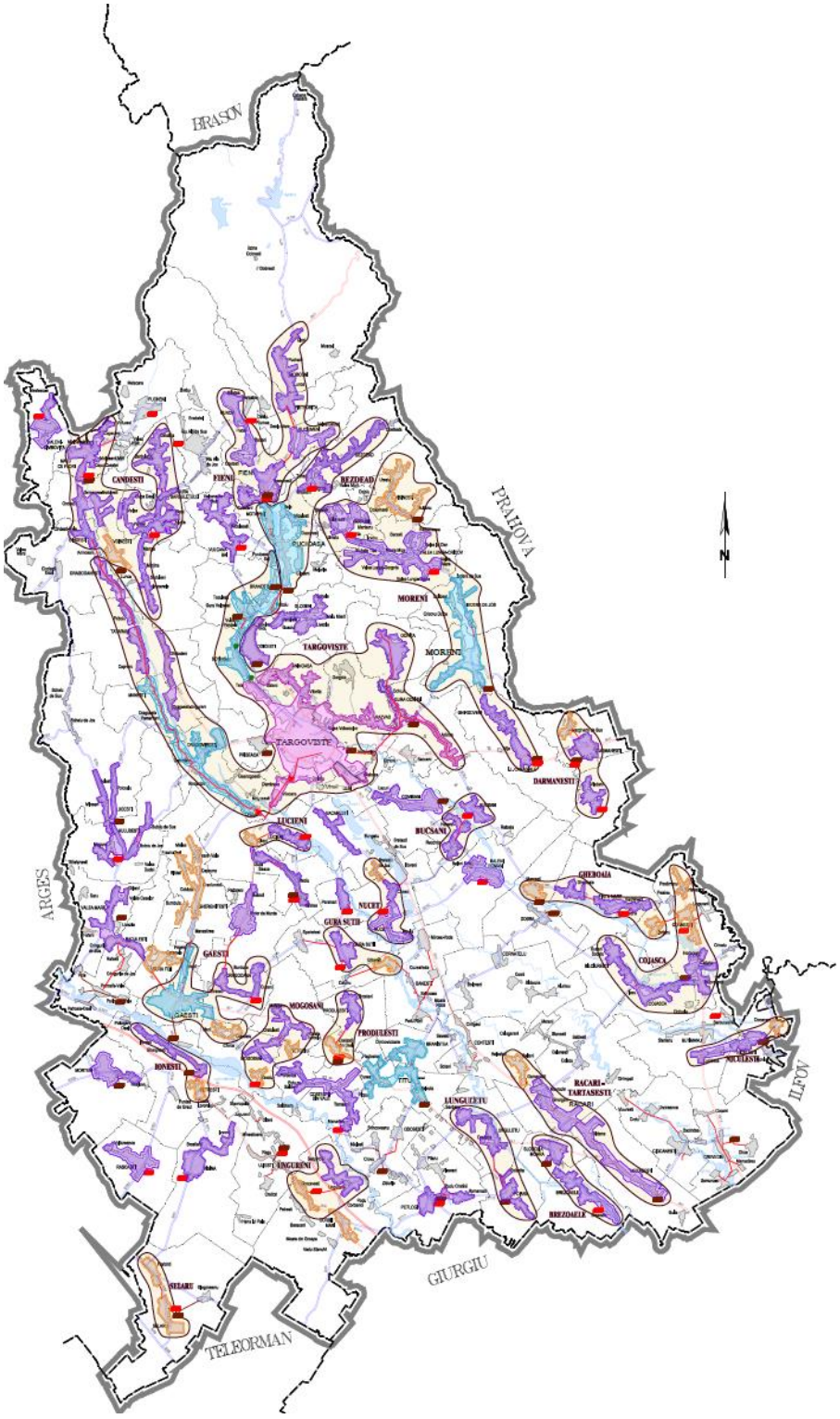


Figura 4-2 Localizarea aglomerarilor existente

4.2 RESURSE DE APA

Rețeaua hidrologică din județul Dâmbovița face parte din două sisteme hidrografice distincte: BH Ialomita, în jumătatea de nord-est, si BH Arges-Vedea în jumătatea de sud-vest.

Spatiul hidrografic Arges-Vedea este situat in partea de sud a tarii, invecinandu-se cu bazinele hidrografice ale Oltului (la nord si vest), fluviul Dunarea la sud si bazinul hidrografic al Ialomitei la vest.

Din punct de vedere adinistrativ, spatiul hidrografic Arges-Vedea cuprinde teritoriul a 7 judete si municipiul Bucuresti, respectiv: Arges, Giurgiu, Teleorman, Ilfov si partici mici din judetele Dambovita, Olt si Calarasi. Populatia totala este de circa 3,6 mil. Locuitori, densitatea populatiei fiind de 167 loc./km^2.

Suprafata totala a spatiului hidrografic Arges-Vedea este de 21,543.20 km^2 reprezentand o pondere de 9,04% din suprafata tarii. Reteaua hidrografica cuprinde un numar de 274 cursuri de apa cadastrate, cu o lungime totala de 7039 km si o densitate medie de 0,33 km/km^2.

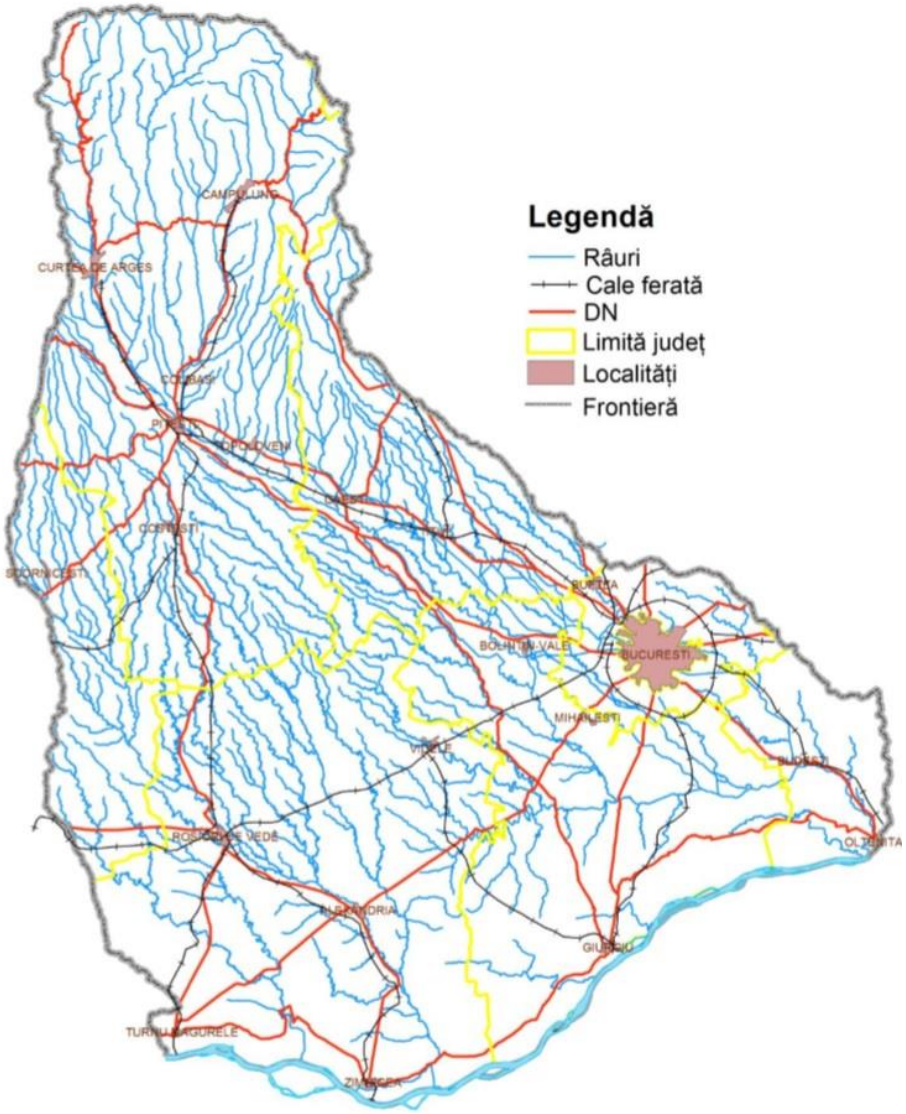


Figura 4-3 Bazinul hidrografic Arges-Vedea

Resursele totale de apă de suprafaţa din spaţiul hidrografic Argeș-Vedea însumează cca 2365 mil.m3/an, din care resursele utilizabile sunt cca.1741 mil.m3/an. Acestea reprezintă cca. 66% din totalul resurselor şi sunt formate în principal de râurile Argeș și Vedea şi afluenţii acestora.

În spaţiul hidrografic Argeș-Vedea există 40 lacuri de acumulare (cu suprafaţa mai mare de 0,5 km2), care însumează un volum util de cca. 860 mil.m3, din care un numar de 19 sunt importante având folosinţă complexă şi un volum util de 603,16 mil.m3. Raportată la populaţia bazinului, resursa specifică

utilizabilă este de cca 484 m3/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la cca 660 m3/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Argeș-Vedea pot fi considerate distribuite total inegal între cele 3 sub-bazine hidrografice Argeş, Vedea şi Călmăţui. Debitele medii multianuale pentru principalele râuri din spațiul hidrografic sunt cuprinse intre 1,5 m3/s (Călmățui), 7,5 m3/s (Vedea) și 46,0 m3/s (Argeș). Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spaţiul hidrografic Argeș-Vedea, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 47,59 %.



Figura 4-4 Bazinul hidrografic Ialomita

Limita bazinului hidrografic Ialomița, în zona superioară (cumpăna apelor) o constituie crestele masivelor muntoase Leaota, Bucegi, Clăbucet și Ciucaș din Carpații Meridionali și dealurile subcarpatice. În zona inferioară, delimitarea bazinului hidrografic Ialomița este realizată la vest și sud de înălțimile din Câmpia Vlăsiei și Mostiștea, iar spre nord de culmea Istriței și slabele denivelări din Câmpia Bărăganului. Suprafata bazinului hidrografic Ialomita este 10350 km², lungime cursului principal fiind de 417 Km.

Rețeaua hidrografică a râului Ialomița se caracterizează prin regimuri de scurgere variate: permanent - caracteristic râurilor de munte; semipermanent sau temporar - pentru râurile din zona de câmpie.

Debitul de apa acumulat de raul Ialomita in sectorul superior ajunge la 2,8 mc./s, sector folosit pentru realizarea complexului hidroenergetic Dobresti-Moroeni.

In aval de Moroeni, raul Ialomita patrunde in zona subcarpatica, puternic cutata, cu structuri salifere si ape fosile sulfuroase. Parasind dealurile subcarpatice din stanga, ale orasului Targoviste, raul Ialomita iese la Doicesti in campia aluviala, campia Targovistei, care nu este altceva decat marele sau con de dejectie construit impreuna cu Dambovita. Aici, raul Ialomita se abate treptat spre est, pantele scazand la 3-6 m/km si devenind un colector submontan al raurilor ce vin din stanga, dintre Carpati, ceea ce ii asigura bazinului sau, o asimetrie puternica. Pana la varsare, din dreapta nu mai primeste afluenti de seama.

Principalii afluenti ai raului Ialomita sunt: Ialomicioara 1 (L=14 km) ; Ialomicioara 2 (L=27 km) ; Bizdidel (L=26 km) ; Vulcana (L=20 km) ; Cricovul Dulce (L=80 km) ; Snagov (L=47 km) ; Prahova (L=193 km); Sărata (L=72 km) .

Pentru a determina disponibilitatea resurselor de apa pe bazine hidrografice se face calculul resursei medii de apa (in regim natural si amenajat) pentru perioade caracteristice.

In tabelul de mai jos, este prezentata resursa naturala (RN) si in regim amenajat (actuala-RA) corespunzatoare pentru perioada 1991-2017 pentru bazinele hidrografice Arges si Ialomita.

Tabelul 4-1 Resursele de apa din bazinele hidrografice Arges-Vedea si Ialomita

Bazinul hidrografic	**Resurse de apa (mil. mc)**	
	RN	**RA**
Arges	2386	2129
Ialomita	1319	1152

Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017”

Diferenta dintre cuantumul resursei naturale (RN) si cea corespunzatoare regimului amenajat (RA) reprezinta debitul efectiv consumat care nu se mai regaseste in reteaua hidrografica de suprafata.

4.2.1 Apa de suprafata

4.2.1.1 Volume disponibile

Densitatea rețelei de râuri variază între 0,5 și 0,8 km/km2 în zona montană, între 0,3 și 0,5 km/km2 în zona subcarpatică și între 0,3 și 0,4 Km/Km2 în zona joasă. Râul Ialomița izvorăște de pe versantul sudic al masivului Bucegi și părăsește teritoriul județului în amonte de confluența cu râul Cricovul Dulce, având o suprafață de bazin de 1208 km2 și o lungime de 132 km. Panta medie a râului pe teritoriul județului este de 17,5%.

Râul Argeș, ale cărui izvoare se găsesc pe versanții sudici ai Munților Făgăraș, străbate județul pe o lungime de 47 km, la intrarea în județ având o suprafață de bazin de 3590 km2 și o lungime de 130 km, iar la ieșirea din județ o suprafață de 3740 km2 și respectiv lungimea de 177 km. Panta medie a râului pe sectorul aferent județului este de 1,65 %.

Cel mai important afluent al Argeșului este Dâmbovița care are la intrarea în județ o suprafață de bazin de 636 km2 și o lungime de 67 km, iar la ieșire o suprafață de bazin de 1120 km2 și o lungime de 157 km, confluența cu Argeșul fiind însă în afara județului Dâmbovița.

Interfluviul dintre Dâmbovița și Ialomița este drenat, în zona de câmpie de Colentina și Ilfov, afluenți ai Dâmboviței, cu care se unește în județul Giurgiu.

Un alt afluent important al râului Argeș este Sabarul, care își culege apele de pe teritoriul județului Dâmbovița și pe care îl părăsește în apropierea comunei Potlogi, unde are o suprafață de bazin de 740

km2 și o lungime de 65 km. Partea de sud-vest a județului este drenată de râurile din zona superioară a bazinului Neajlov, afluent al Argeșului, cu care confluențează în județul Giurgiu.

Debitele medii multianuale specifice variază pe teritoriul județului între 20 l/s,km2 în zona înaltă a Munților Bucegi și 5 l/s,km2, în zona de câmpie din sud. Debitul mediu multianual al Ialomiței la Băleni, situat imediat în amonte de confluența cu Cricovul Dulce, este de 10,1 m3/s, al Argeșului, la intrarea în județ, de 39,5 m3/s - debit care variază nesemnificativ până la ieșire - al Dâmboviței, la intrarea în județ de, 10,1 m3/s, iar la ieșire de 11,8 m3/s. Pe râurile ale căror bazine de recepție se află integral sau în majoritate în zona înaltă, cum ar fi de exemplu Ialomița la stația hidrologică Moroeni și Dâmbovița la stația hidrologică Malu cu Flori, volumele maxime de apă pe anotimpuri se scurg obișnuit primăvara (aprilie-iunie), iar cele minime în iarna (decembrie-februarie) reprezentând în medie cca. 40-50 % și, respectiv 10-15 % din cele anuale.

Lacurile sunt relativ slab reprezentate pe teritoriul județului Dâmbovița. În câmpie, sunt amenajate o serie de iazuri și heleștee (Nucet, Comișani, Bungetu, Băleni) de importanță locală. În bazinul superior al Ialomiței, în amonte de Cheile Orzei, se află lacurile de acumulare Bolboci și Scropoasa, care deservesc uzinele hidrocentralelor de la Dobrești si Moroieni. În zona Pucioasa există un lac de acumulare, având în aval o păstrăvărie și funcție turistică.

Rețeaua hidrografică a râului Ialomița cuprinde afluentii din sectorul superior, montan si subcarpatic ce se insira destul de simetric in lungul raului Ialomita, dintre acestia enumeram: raul Brateiu, Raciu, Ialomicioara Mica, Vulcana pe dreapta, iar pe stanga raul Ialomicioara Mare, raul Rusetu si raul Bizdidel.

Afluentii cei mai importanti ii primeste in sectorul piemontan, mai ales din stanga. Majoritatea lor provin dinspre regiunile subcarpatice, aducand ape puternic clorurate si sulfatate cum sunt cele doua Slanicuri, Pascovul, Crivatul si Cricovul Dulce.

In aval de Cricov, in Ialomita se varsa din dreapta emisarii unor limanuri fluviatile, cum sunt: lacul Snagov si lacul Caldarusani.

Cel mai mare afluent al Ialomitei este Prahova, care are urmatorii afluenti: raul Talea, Campea, Doftana, Teleajen, Vitmanu si Cricovul Sarat.

Raul Prahova conflueaza cu Ialomita in campia aluviala, Campia Gherghitei, in care se mai varsa cel mai mare sistem de campie, Sarata.

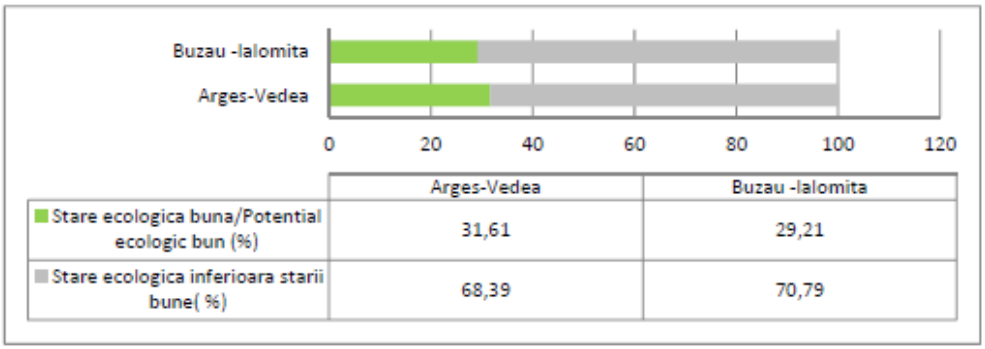
In aval, raul Ialomita este insotit pe partea stanga de o serie de cursuri care se termina, de obicei, in limanuri fluviatile anastomozate fara scurgere spre raul Ialomita. Mai mult, aceste lacuri sunt partial alimentate de rau.

4.2.1.2 Calitatea apei

Evaluarea starii ecologice/potentialul ecologic a corpurilor de apa de suprafata se realizeaza prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice suport, poluanti specifici).

Starea ecologica/potentialul ecologic final ia in considerare principiul conform caruia cea mai scazuta vaoare stabileste starea calitatii, respectiv cea mai defavorabila situatie. In figura de mai jos, este prezentata starea ecologica/potentialul ecologic al cursurilor de apa din spatiile hidrografice Arges-vedea si Buzau Ialomita , exprimat procentual.

Tabelul 4-2 Starea ecologica/Potential ecologic al cursurilor de apa monitorizate



	Arges-Vedea	Buzau -Ialomita
Stare ecologica buna/Potential ecologic bun (%)	31,61	29,21
Stare ecologica inferioara starii bune(%)	68,39	70,79

Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017"

Raul Ialomita a fost supravegheat din punct de vedere al calitatii apelor printr-o retea de 9 sectiuni de ordinul I - Moroeni, Branesti, Targoviste, Baleni, Silistea Snagovului, Cosereni, Ciochina, Slobozia si Tandarei.

Sectiunile de ordinul II au fost urmatoarele: Ialomita- aval confl. Ialomicioara si Bilciuresti-Ghimpati, Azuga - r. Azuga, Sinaia - r. Prahova, Traisteni si aval Cimpina- r. Doftana, Nedelea-r. Prahova, Goga- pr. Dambu, Monteoru si Am.Urziceni- r.Sarata, am.iaz Peris, am.lac Caldarusani - r.Vlasia, am.iaz Petresti, DN1 Balotesti si am. lac Caldarusani- r.Cociovalistea.

Lacurile incluse in programul de urmarire a evolutiei calitatii apei au fost:

a) naturale: Snagov, Caldarusani, Amara, Fundata-balnear;

b) artificiale: Pucioasa, Dridu, Paltinu, Maneciu, Strachina.

Prima sectiune de control - sectiune martor este **Moroeni.** Valorile medii la indicatorii fizico-chimici analizati se incadreaza in categoria a I de calitate pentru apele de suprafata. Din punct de vedere biologic, se apreciaza ca apa este slab poluata in sensul continutului de substante organice biodegradabile; gradul de curatenie mediu este de 78,5 %, sectiunea incadrandu-se in zona β-mezosaproba.

Sectiunea **Branesti** a fost incadrata tot in categoria a I de calitate a apelor de suprafata, tinand cont de valorile medii obtinute la indicatorii fizico-chimici analizati. Analizele biologice in aceasta sectiune incadreaza apa raului Ialomita in zona mezosaproba cu c % mediu=78,5.

Sectiunea **Targoviste** a fost incadrata tot in categoria I de calitate a apelor de suprafata, tinand cont de valorile medii obtinute la indicatorii fizico-chimici analizati. Acest lucru este sustinut si de analiza biologica, gradul de curatenie mediu a fost de 72,6 %, sectiunea incadrandu-se in zona β-mezosaproba - apa slab impurificata cu substante organice biodegradabile. Biologic, s-a inregistrat un numar mediu de 362.500 cel/l cu mentiunea ca numarul maxim s-a inregistrat in august-510.000 cel/l si minimum in iunie 220.000 cel/l.

Sectiunea **Baleni**, situata in aval la 23 km fata de sectiunea anterioara, a fost incadrata in categoria a I de calitate a apelor de suprafata. Remarcam ca valorile medii ale indicatorilor ce definesc 'gradul de mineralizare, cei specifici 'regimului de oxigen' si "toxice si specifice" sunt de categoria I de calitate. Analiza biologica evidentiaza o cantitate mare de plante si animale, gradul de curatenie a fost de 74,8 %, incadrarea fiind in zona β-mezosaproba- apa moderat impurificata.

Raul **Cricov (Dulce)** este supravegheat prin doua sectiuni de control, am. Moreni si Baltita.

Sectiunea martor este amplasata la p.h. **Moreni,** unde apele sunt incadrate in categoria a I de calitate la G.M. si categoria a I la R.O. si T.S., incadrarea "Generala" fiind in categoria a I de calitate conform STAS 4706/1988. Gradul mediu de curatenie este de 76,8 %, incadrarea in grupa de saprobitate fiind in grupa β-mezosaproba.

A doua sectiune de control este amplasata la p.h. **Baltita**, unde apele sunt incadrate in categoria a II conform STAS 4706/1988 la toate grupele de indicatori. Din punct de vedere biologic, organismele planctonice evidentiate in aceasta sectiune de control sunt: Rotatoria, Cyanophita si Ciliata, numarul mediu de celule fiind de 223.000 cel/l. Organismele bentonice evidentiate sunt: Ephemeroptera, Diptera si Ciliata. Gradul mediu de curatenie a fost de 53 %, zona de saprobitate fiind beta-mezo-alfa-mezosaproba.

4.2.2 Apa subterana

4.2.2.1 Volume disponibile

Rezervele de ape subterane din cuprinsul judetului Dambovita depind de gradul de permeabilitate, cat si de grosimea si extensiunea rocilor care le inmagazineaza.

Interfluviul dintre Dambovita si Arges, exceptand luncile celor doua rauri, este alcatuit din depozite de pietrisuri si nisipuri cu o permeabilitate buna. in coltul sud-vestic al judetului, la sud de lunca Argesului, in sectorul aferent Campiei Gavanu-Burdea, apele freatice au conditii foarte bune de inmagazinare, pietrisurile si nisipurile stratelor de Fratesti fiind prezente la o mica adancime sub cuvertura de loess. Aceleasi depozite cu o granulometrie foarte favorabila infiltratiei si deci cu un orizont freatic foarte bine dezvoltat se intalnesc si in luncile Argesului si Dambovitei pe intregul traseu din judet si de pe valea Ialomitei in aval de Pucioasa.

În spaţiul hidrografic Argeș-Vedea resursele teoretice subterane sunt estimate la 1228 mil.m3, iar cele utilizabile ajung la 1037,012 mil.m3, din care cca 104 mil.m3 provin din surse freatice şi cca 933 mil.m3 din surse de adâncime.

In Spatiul Hidrografic Arges-Vedea, cele mai mari volume de apă freatică se extrag din corpul de apă ROAG03 - Colentina (reprezentând 3.11 %). La adâncime cele mai mari volume captate (79.76 %) sunt exploate din corpul de apă ROAG12 manageriat de Administraţia Bazinală de Apă Argeş-Vedea, care se extinde însă şi pe partea sudică a teritoriului ABA Siret şi Prut, precum şi ABA Buzău-Ialomiţa.

Reprezentarea grafică a tuturor captărilor este prezentată în figura 4.24. În figură sunt evaluate (procentual) volumele captate din fiecare corp de apă subterană în parte.

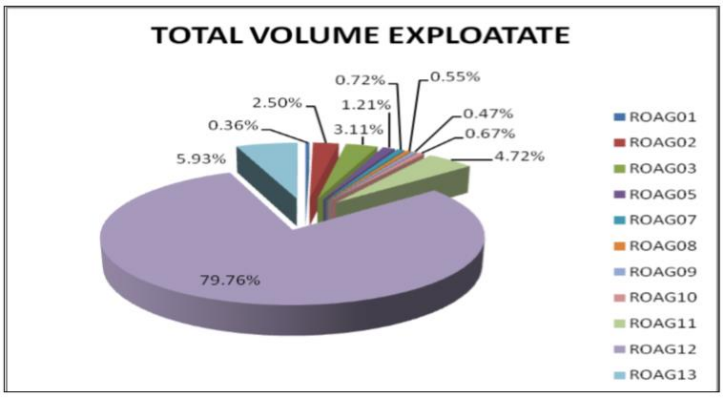


Figura 4-5 Reprezentarea grafica a captarilor de apa din cadrul ABA Arges-Vedea

Sursa: Planul de Management al Bazinului Hidrografic Arges-Vedea

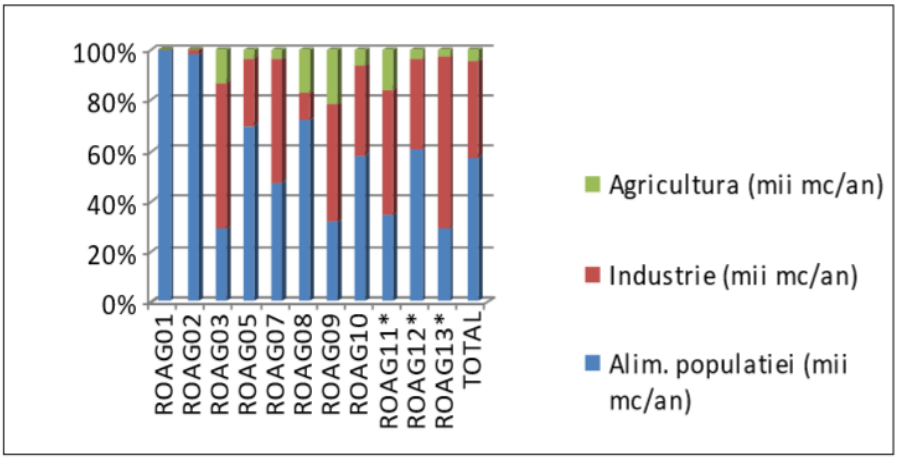
Cea mai mare parte a apei captate din corpurile de apă aferente ABA Argeş Vedea este utilizată pentru alimentarea cu apă a populaţiei. Volumele captate din fiecare corp de apă subterană, precum şi resursa calculată sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 4-3 Volume captate din surse subterane

Corp de apa subterana	Alimentarea populatiei (mii mc/an)	Industrie (mii mc/an)	Agricultura (mii mc/an)
ROAG01	396,46	0	0
ROAG02	2725,7	51,11	4
ROAG03	999,11	2009,77	456,3
ROAG05	940,24	363,36	47,44
ROAG07	377,33	392,74	29,12
ROAG08	442,16	63,41	107,21
ROAG09	162,82	244,22	112,38
ROAG10	433,35	264,46	48,46
ROAG11	1799,85	2626,46	834,55
ROAG12	53384,94	31784,72	3652,06
ROAG13	1893	4547,7	161
TOTAL	**63554,97**	**42347,95**	**5452,51**

Sursa: Planul de Management al Bazinului hidrografic Arges-Vedea

Volumele captate din corpurile de apa subterana precum si repartizarea pe tipuri de utilizari ale apei sunt prezentate în figura de mai jos. Se constata ca fiecare dintre corpuri este utilizat pentru alimentarea cu apa a populatiei.



Sursa: Planul de Management al Bazinului hidrografic Arges-Vedea

Figura 4-6 Repartizarea grafica a volumelor captate din corpurile de apa subterana pe tipuri de utilizari

4.2.2.2 Calitatea apei

Evolutia calitatii apelor subterane freatice, se prezinta astfel :

La statia hidrologica Targoviste (st.h.Marcesti, Bucsani, Ion Lahovari, Tancabesti; p.h.Gura Ocnitei, Finta Mare, Baleni, Dimoiu) s-a urmarit evolutia calitatii apelor freatice prin 11 foraje de studiu. Determinarile fizico-chimice pun in evidenta caracterul potabil al freaticului din tronsonul Ialomita Superioara.

Apele subterane freatice au fost urmarite conform programului I.N.M.H. Bucuresti.

4.3 POLUAREA APEI

Poluarea apelor cauzata de aglomerarile umane, se datoreaza mai multor factori precum: ratei reduse a populatiei racordate la sistemele de colectare si epurare a apelor uzate, functionarii necorespunzatoare a statiilor de epurare existente, managemenul necorespunzator al deseurilor, etc.

Principalele cauze si forme ale poluarii apelor sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabelul 4-4 Principalele cauze si forme ale poluarii apelor

Poluant	Poluare punctiforma sau locala	Poluare lineara	Poluare difuza
Poluare accidentala sau ocazionala	Accidente de transport Fisurari de conducte Spargerea unor rezervoare de produse chimice sau petroliere Accidente industriale Evenimente datorate razboiului, a actelor de sabotaj	Poluarea accidentala a cursurilor de: apa aflate in conexiune cu apele subterane. Poluarea accidentala in lungul soselelor sau a cailor ferate	Poluarea accidentala masiva a atmosferei si solului. Inundatii Ruperea unor baraje
Poluare permanenta sau cronica	Deversari de efluenti industriali, inclusiv ape cu temperaturi ridicate Prezenta unor depozite neconforme de deseuri sau halde de sterile Functionarea necorespunzatoare a unor instalatii si echipamente, cu scurgeri de substante nocive Executia si utilizarea necorespunzatoare a forajelor si puturilor de extractive a apelor subterane	Scurgeri necontrolate (exfiltratii) din canalele retelelor de asanare Distrugerea chimica a ierburilor crescute in lungul soselelor sau cailor ferate Scurgeri necontrolate din conductele instalatiilor tehnologice Realimentarea acviferelor de catre rauri sau canale cu apa poluata Patrunderea apelor marine in acvifere datorita exploatarii exagerate	Administrarea necorespunzatoare a ingrasamintelor agricole; dispunerea defectuoasa in agricultura a namolurilor provenite din statiile de epurare Deversarea pe sol si in acvifer a apelor provenite din drenajul agricol Poluarea cronica a atmosferei Asanarea autonoma a locuintelor, conceputa si exploatata defectuos Rezervoare individuale de combustibili lichizi pentru locuinte, executate si exploatate necorespunzator

Poluant	Poluare punctiforma sau locala	Poluare lineara	Poluare difuza
Poluare accidentala sau ocazionala	Accidente de transport Fisurări de conducte Spargerea unor rezervoare de produse chimice sau petroliere Accidente industriale Evenimente datorate războiului, a actelor de sabotaj	Poluarea accidentala a cursurilor de: apa aflate in conexiune cu apele subterane. Poluarea accidentala in lungul soselelor sau a cailor ferate	Poluarea accidentala masiva a atmosferei si solului. Inundaţii Ruperea unor baraje
Poluare permanenta sau cronica	Deversări de efluenti industriali, inclusiv ape cu temperaturi ridicate Prezenta unor depozite neconforme de deşeuri sau halde de sterile Funcţionarea necorespunzatoare a unor instalatii si echipamente, cu scurgeri de substante nocive Execuţia si utilizarea necorespunzatoare a forajelor si puţurilor de extractive a apelor subterane	Scurgeri necontrolate (exfiltratii) din canalele reţelelor de asanare Distrugerea chimica a ierburilor crescute in lungul soselelor sau cailor ferate Scurgeri necontrolate din conductele instalaţiilor tehnologice Realimentarea acviferelor de către râuri sau canale cu apa poluata Patrunderea apelor marine in acvifere datorita exploatarii exagerate	Administrarea necorespunzatoare a ingrasamintelor agricole; dispunerea defectuoasa in agricultura a nămolurilor provenite din statiile de epurare Deversarea pe sol si in acvifer a apelor provenite din drenajul agricol Poluarea cronica a atmosferei Asanarea autonoma a locuinţelor, conceputa si exploatata defectuos Rezervoare individuale de combustibili lichizi pentru locuinţe, executate si exploatate necorespunzator

Sursa: "Soluri si ape subterane poluate. Tehnici de depoluare" autori: Gheorghe Neag, Ana Culic, Gerard Verraes

4.3.1 Surse majore de poluare

Poluarea cu nutrienti este cauzata de emisii punctiforme si difuze de azot si fosfor in mediul acvatic. Printre sursele punctiforme se numara statiile de epurare urbane, evacuarile de ape uzate neepurate sau epurate de la sistemele de colectare din aglomerarile urbane si de la unitatile industriale si fermele zootehnice. In ceea ce priveste sursele de emisii difuze, asezarile umane, activitatile agricole, fondul natural si alte surse au fost considerate ca fiind importante in producerea poluarii cu nutrienti.

A.P.M. Dambovita realizeaza expertize chimice asupra calitatii solului functie de aparitia unor episode de poluare accidentala, potrivit dotarii tehnice a laboratorului propriu. In anul 2008 au fost identificate siturile contaminate din judet, care au fost incluse intr-o baza de date . Astfel au fost idenificate 84 de situri contaminate, 77 apartinand S.C. OMV Petrom S.A. 7 ale autoritatilor administratiei publice locate. Acest inventar a fost reactualizatt in luna noiembrie 2013, fiind identificate 79 de situri contaminate/potential contaminate din activitati industriale si 1 sit remediat prin proiectul "Reabilitarea Sitului Poluat Istoric – Amplasament fosta fabrica chimica (comuna Crangurile)", proiect finantat prin POS Mediu .

In anul 2014, in localitatea Moreni, s-a produs avarierea conductei de distributie titei Ochiuri-Moreni. Locul avariei comunica cu paraul Slanic prin intermediul unui torent local. Au fost luate masuri pentru remedierea defectiunii si prevenirea propagarii undei de titei.

4.3.2 Impactul deversarii apelor uzate

In judeţul Dambovita, s-a constatat ca la majoritatea agenţilor economici, s-au diminuat debitele de apa evacuate, fata de debitele autorizate, ca urmare reducerii sau restrângerii activitatilor economice. Datorita acestui aspect, principalii agenţi economici nu au avut permanent depăşiri semnificative la indicatorii de calitate, fata de limitele admise prin actele de reglementare de gospodărire a apelor.

4.3.2.1 Impactul asupra apelor de suprafata

Calitatea apelor de suprafata este influentata in mod direct de evacuarile de ape uzate, neepurate sau insuficient epurate, provenite din surse punctiforme, urbane, industriale si agricole. Impactul acestor surse de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul apei si de incarcarea acesteia cu substante poluante.

Statisticile intocmite si prezentate anual in „Sinteza calitatii apelor din Romania" dovedesc faptul ca cel mai mare impact il au apele uzate provenite de la aglomerarile urbane. Si in anul 2017 incarcarea cu poluanti a apelor uzate a urmat tendinta de scadere, evacuarile de ape uzate urbane continuand sa aiba impactul cel mai mare asupra calitatii apelor de suprafata, in special in ceea ce priveste poluarea cu substante organice si nutrienti .

Principalele probleme si incertitudini in determinarea impactului cauzat de substante organice, nutrienti si substante prioritare/prioritar periculoase asupra resurselor de ape de suprafata sunt:

- Nu exista suficiente date de monitoring chimic privind continutul de substante prioritare, prioritar/ periculoase, si metale grele in apele de suprafata, inclusiv in efluentii de la folosintele de apa, precum si in sedimente si biota;
- Nu exista suficiente date de monitoring privind unele elemente biologice de calitate, cum ar fi: macrofite, fauna piscicola. De asemenea, sistemul saprobiilor utilizat in prezent nu este in concordanta cu evaluarea starii ecologice a apelor prevazuta de Directiva Cadru;
- Lipsa cercetarilor privind corelarea presiunilor antropice cu efectele acestora asupra biotei;
- Lipsa unei metodologii si criteriilor pentru evaluarea incarcarii datorate fondului natural din apele de suprafata.

In general, industriile trebuie sa respecte reglementarile privind deversarile apelor industriale uzate in canalizarea publica (in acest caz NTPA 002/2002) in asa fel incat influentul ajuns in statiile de epurare sa nu afecteze procesul tehnologic si a da posibilitatea depozitarii corespunzatoare a namolului, din punct de vedere al sigurantei mediului. Cea de-a doua reglementare care trebuie respectata este NTPA 001/2002, referitoare la deversarea apelor uzate in receptori naturali.

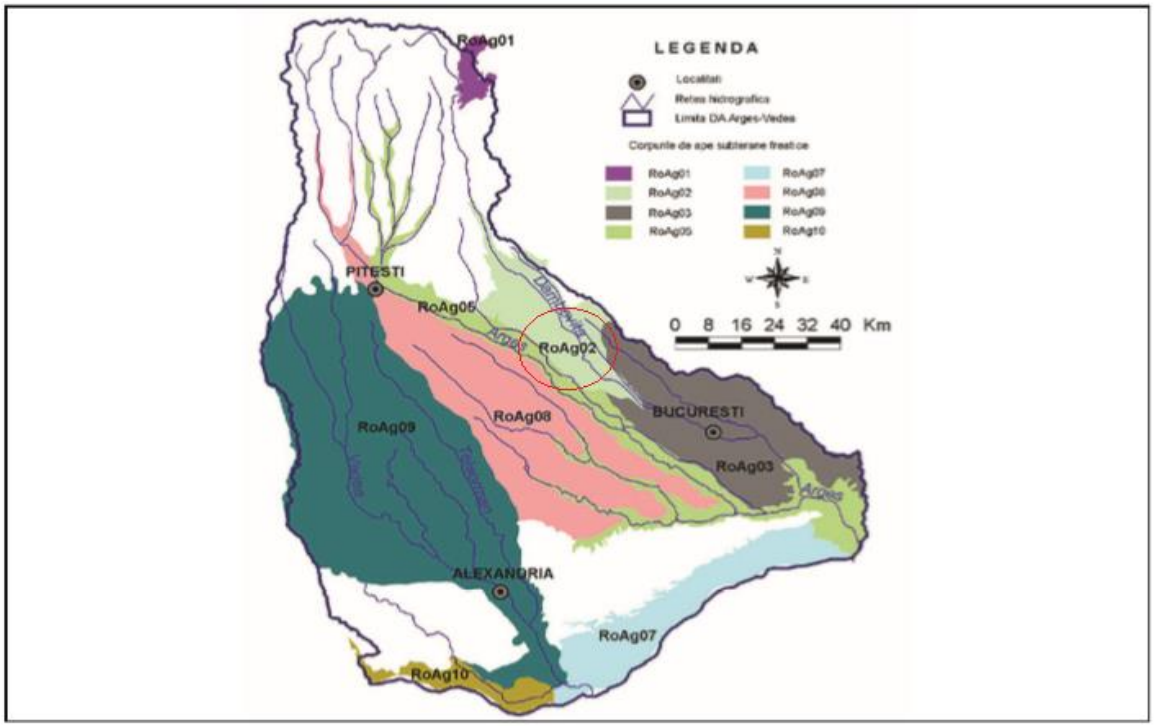
Responsabili in ceea ce priveste controlul descarcarilor industriale in retelele de canalizare publica sunt operatorii de apa/apa uzata iar in receptorii naturali Administratia Nationala Apele Romane prin Directiile teritoriale.

4.3.2.2 Impactul asupra apelor subterane

Apa subterana reprezinta o resursa minerala importanta a carei depreciere cantitativa dar mai ales chimica este dificil si costisitor de remediat.

Programele de monitorizare a apelor subterane trebuie sa furnizeze o imagine cat mai exacta asupra starii apei subterane in fiecae bazin hidrografic, pentru a detecta prezenta tendintelor concentratiilor de poluanti iduse antorpic pe termen lung si includ programe de monitorizare cantitativa si programe de supraveghere si operationale a starii chimice. In figura de mai jos, este pozitionat corpul de apa subterana (incercuit) din zona de referinta a proiectului.

Figura 4-7 Corpul de apa subterana de pe teritoriul jud. Dambovita- ROAG02- Campia Titu



Sursa: „Consideratii privind corpurile de apa subterana din sudul Romaniei" - Roca Macalet, Mihai Radescu, Marin Minciuna – INHGA

Urmarind evolutia nivelurilor hidrostatice multianuale se constata ca la nivelul anului 2013, corpul de apa subterana ROAG02 aflat in zona Titu, nivelul hidrostatic mediu este in scadere in comparatie cu nivelul mediu multianual, asa cum se prezinta in figura de mai jos.

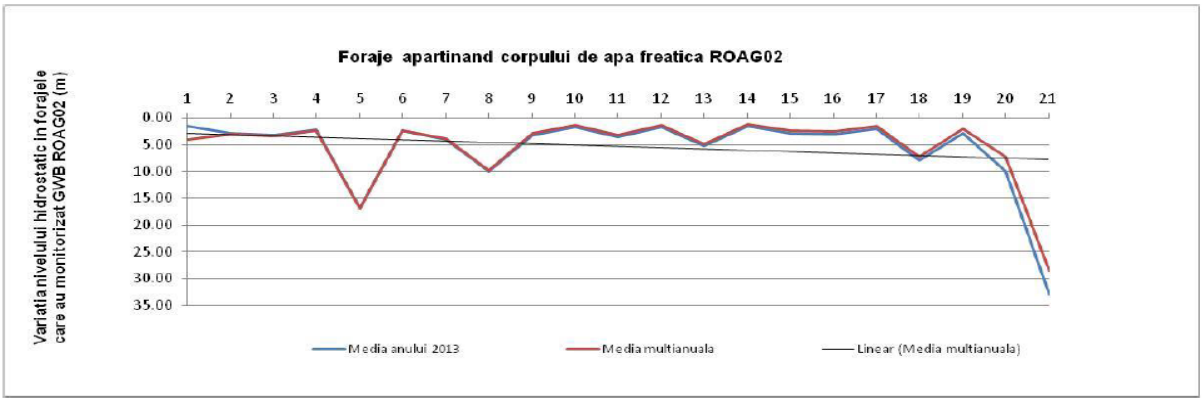


Figura 4-8: Evolutia nivelurilor hidrostatice multianuale si media anuala in anul 2013 pentru corpul de apa subterana ROAG02

Sursa: „Planul de Management Actualizat al SH Arges-Vedea"

In ceea ce priveste calitatea apei subterane, in anul 2013, calitatea apei din corpul de apa subteran ROAG01 – Campia Titu, a fost determinata utilizand datele provenite din forajele hidrogeologice apartinand Retelei Hidrogeologice Nationale. Conform rezultatelor prelucrarilor pentru acest corp au fost semnalate depasiri la standardul de calitate pentru azotati, ale valorilor de prag la amoniu si la fosfati, care au caracter local fara a afecta starea calitativa generala. Starea chimica a acestui corp de apa subterana este considerata ca fiind buna.

4.4 EMISAR

4.4.1 Descrierea apelor colectoare din bazinul hidrografic

Conform Planurilor de management ale SH Buzau – Ialomita si SH Arges Vedea, din suprafata totala a judetului Dambovita 41,59% este cuprinsa în Spatiul hidrografic Buzau – Ialomita, respectiv în Bazinul Hidrografic Ialomita si 58,41% din suprafata judetului este inclusa în Spatiul hidrografic Arges – Vedea, respectiv în Bazinul Hidrografic Arges**.**

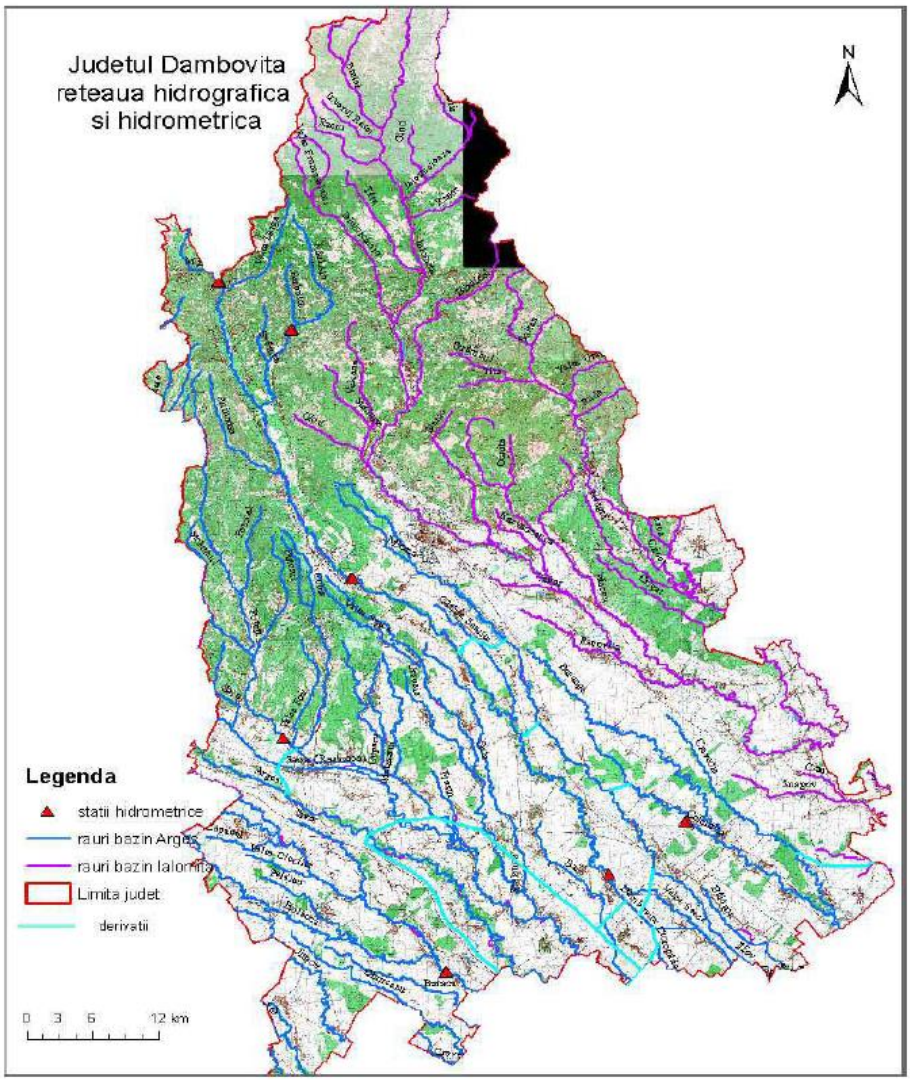


Figura 4-9 Harta judetului Dambovita, reteaua hidrografica

Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017”

Bazinul Arges – cod cadastral X, dreneaza partea de V-SV a judetului prin cele 55 cursuri de apa cadastrate ce apartin raurilor Dambovita – cod cadastral X.25 si Neajlov – cod cadastra X.23 (afluenti de ordinul I). La aceste cusuri de apa naturale se adauga 10 devivatii cu rol important in gospodarirea apelor.

Bazinul Ialomita, cod cadastral XI, dreneaza partea de E-SE a judetului si se afla in gospodarirea Administratiei Bazinale de Apa Ialomita-Buzau.

O caracteristica importanta a judetului Dambovita o reprezinta distributia sa pe verticala, astfel ca pe teritoriul sau se regasesc toate treptele de relief. Implicit exista si o variabilitate foarte mare si a celorlati factori ce determina scurgerea raurilor (precipitatii, temperatura, geologie, pante, soluri, vegetatie).

4.4.1.1 Rauri

Resursele de apa ale judetului Dambovita sunt constituite din apele de suprafata (rauri si lacuri) si din apele subterane.

Principalele cursuri de apa si lungimea lor, de pe teritoriul judetului sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-5 Principalele cursuri de apa de pe teritoriul judetului Dambovita

Denumirea cursului de apa	Lungime cursului de apa (km)	
	Pe teritoriul judetului	Pe teritoriul Romaniei
Ialomita	158	417
Dambovita	115	286
Arges	54	350
Sabar	80	174
Ilfov	92	96
Cricov	70	80
Potopu	45	45
Neajlov	44	186
Colentina	40	101
Pascov	38	38
Suta	36	36
Slanic	30	30
e	27	27
Bizdidel	22	26
Crivat	22	29

Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017”

4.4.1.2 Lacuri

Principalele lacuri antropice din judet sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-6 Principalele lacuri antropice de pe teritoriul judetului Dambovita

Denumirea lacului	Suprafata (ha)	Localitatea
Buftea	307	Crevedia
Vacaresti	234	Vacaresti
Ilfoveni	104	Nucet
Pucioasa	102	Pucioasa
Bolboci	100	Moroeni
Bratesti	97	Vacaresti
Adunati	96	Nucet
Bungetu I	93	Vacaresti
Bungetu II	91	Vacaresti
Udresti	61	Ulmi

Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017”

4.5 OCUPAREA TERENULUI SI STATUTUL JURIDIC

Tot terenul necesar investitiilor propuse atat pentru apa potabila cat si pentru sistemul de canalizare este disponibil si in posesia Autoritatilor locale implicate in proiect.

Teren ocupat temporar

Se vor considera ocupate temporar suprafeţele pe care se desfăşoară lucrările de excavare, transport şi montaj pe traseul conductelor de alimentare cu apa, respectiv o bandă de 3 m laţime pe traseul acestor conducte.

De asemenea, se va stabili şi o suprafaţă de cca. 2.500 mp, în intravilan, aferentă spaţiilor pentru personalul de şantier şi depozitarea conductelor, a tuburilor şi a materialelor ce urmează a fi puse în operă (organizarea de şantier).

Terenurile ce vor fi ocupate temporar de lucrari apartin domeniului public al Primariei aferente fiecarei localitati, libere de orice sarcini, documentele de proprietate ale acestor terenuri fiind prezentate in Anexa 2.12, Volumul II Anexe.

Teren ocupat definitiv

Amplasamentele ocupate definitiv sunt reprezentate de incintele statiilor de clorare/tratare, statiilor de pompare, rezervoarelor de inmagazinare, statiilor de epurare.

Terenurile ce vor fi ocupate definitiv de lucrari apartin Domeniului Public al Primariei aferente fiecarei localitati, libere de orice sarcini, documentele de proprietate ale acestor terenuri fiind prezentate in Anexa 2.12 si Volumul II Anexe.

4.6 REZUMATUL STUDIILOR GEOTEHNICE

Studii geotehnice au fost efectuate pentru toate localitatile si investitii incluse in proiect. Principalele constatari ale studiilor legate de starea solului si constructiile corespunzatoare au fost luate in considerare. Studiile geotehnice detaliate sunt anexate in Volumul II Anexe, Anexa 12-A2.1.2. Studii geotehnice.

Informatii geotehnice privind locatiile surselor, gospodariilor de apa, aductiunilor, retelelor de distributie, retelelor de canalizare, conductelor de refulare si statiilor de epurare se regases in documentatiile elaborate si prezentate pentru fiecare UAT, pe teritoriul carora sunt amplasate.

4.7 INFRASTRUCTURA EXISTENTA DE ALIMENTARE CU APA

Pentru o clara intelegere a proiectului, descrierea situatiei existente in infrastructura de alimentare cu apa, s-a facut in ordinea prezentatii investitiilor propuse din capitolul 9.

4.7.1 Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste

Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste asigura in prezent alimentare cu apa pentru 22 de localitati, grupate astfel:

- Sistemul de alimentare cu apa Targoviste include municipiul Targoviste si cartierul Priseaca din UAT Targoviste;
- Sistemul de alimentare cu apa Sotanga include localitatile Sotanga si Teis din cadrul UAT Sotanga;
- Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa include localitatile Aninoasa, Viforata, Sateni din cadrul UAT Aninoasa;
- Sistemul de alimentare cu apa Doicesti include localitatea Doicesti din cadrul UAT Doicesti;
- Sistemul de alimentare cu apa Razvad include localitatile Razvad, Valea Voievozilor, Gorgota din cadrul UAT Razvad;
- Sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei include localitatile Gura Ocnitei, Ochiuri, Adanca, Sacuieni din cadrul UAT Gura Ocnitei;
- Sistemul de alimentare cu apa Ulmi include localitatile Ulmi, Matraca, Nisipurile din cadrul UAT Ulmi;
- Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti include localitatile Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov, Geangoesti, Mogosesti, din cadrul UAT Dragomiresti.

Numarul total de locuitori deserviti de sistemul zonal Targoviste este de 115.428 locuitori.

Prin prezenta documentatie se are in vedere extinderea sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste (SZAA Targoviste) prin includerea unor localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa cu sursa proprie, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, localitatile rurale din UAT Vacaresti (care in prezent nu beneficiaza sistem de alimentare cu apa) si Persinari (care are un sistem de alimentare cu apa, dar sursa nu este conforma din punct de vedere ala calitatii), vor fi incluse in sistemul zonal Targoviste.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8 .3.3 si 8.3.4, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Targoviste sunt prezentate in cap. 9.2.1.1

4.7.1.1 Decrierea infrastructurii curente SZAA Targoviste

Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste a fost dezvoltat in timp in jurul surselor de apa subterane din zona limitrofa municipiului Targoviste si cu crearea capacitatilor de transport, pompare, tratare, inmagazinare si distributienecesare pentru zonele deservite.

Sistemului zonal existent de alimentare cu apa Targoviste include:

- **Sursa**: 5 fronturi de captare (cu un numar total de 90 foraje) localizate fata de municipiul Targoviste astfel: la Nord-Vest (Manesti – Gheboieni), Vest (Dragomiresti Nord Zavoi, Dragomiresti Nord Perimetru si Dragomiresti Sud) si Sud (Lazuri - Vacaresti).

  Capacitatea totala a celor 90 foraje este de cca. 432 l/s. Din cele 90 de foraje, in prezent doar 60 foraje sunt functionabile si pot asigura un debit de 421 l/s.

- **Aductiune**:
  - **Conducte de aductiune apa bruta** de la fronturile de foraje la gospodariile de apa (Dragomiresti Nord, Dragomiresti Sud, Priseaca si Lazuri), in lungime totala de 19,3 km
  - **Conducte de transport apa tratata**, de la GA Priseaca si GA Lazuri spre reteaua de distributie Targoviste, in lungime totala de 18,7 km
  - **Conducte de transport apa tratata** din reteaua de distributie a mun. Targoviste spre:
    - statia de repomapare Teis, cu lungimea de 2,7 km, care asigura conectare la SZA Targoviste a sistemului de alimentare cu apa Sotanga,
    - statia de repompare Viforata cu lungimea de 0,5 km care asigura conectarea la SZA Targoviste a sistemelor de alimentare cu apa Aninoasa si Doicesti

- **Gospodarii de apa:**
  - **Gospodaria de apa Dragomiresti Nord:** rezervor si statie de pompare
  - **Gospodaria de apa Dragomiresti Sud:** rezervor si statie de pompare
  - **Gospodaria de apa Priseaca:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare
  - **Gospodaria de apa Lazuri:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare
  - **Gospodaria de apa Sotanga:** revervor si statie de pompare
  - **Statie de repompare Teis**
  - **Statie de repompare Viforata**
  - **Statii de repompare pe retele de distributie**

Capacitatea totala de inmagazinare este de 18.050 m^3 si este alcatuita din urmatoarele rezervoare:

Tabelul 4-7 Centrallizator rezervoare de inmagazinare in SZAA Targoviste

Locatie	Volumul total rezervoare (m^3)	Observatii
Gospodaria de apa Dragomiresti Nord	1.250	Rezervor de tranzit. Reabilitare prin POS Mediu
Gospodaria de apa Dragomiresti Sud	300	Reabilitare prin POS Mediu
Gospodaria de apa Priseaca	10.000 (2x5000 +2x2500)	In functiune cele doua rezervoare de 5000 m^3
Gospodaria de apa Lazuri-Vacaresti	6.000 (1.000+5.000)	-
Gospodarie de apa Sotanga	500	Compensare, avarie, incendiu pentri SA Sotanga
TOTAL capacitate de inmagazinare	**18.050**	

In cadrul sistemului zonal Targoviste, pentru asigurarea presiunii la consumatori, exista statiile de repompare Teis, Viforata, Doicesti, Nisipuri si hidrofoare pe traseele conductelor de distributie din Targoviste;

- **Retea de distributie** in lungime totala de 337.491 km: retele de distributie a apei in municipiul Targoviste si localitatile: Sotanga, Teis, Aninoasa, Viforata, Sateni, Doicesti, Ulmi, Matraca, Nisipurile, Razvad, Valea Voievozilor, Gorgota, Gura Ocnitei, Adanca, Ochiuri, Sacuieni, Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov, Geangoesti si Mogosesti.

Prin POS Mediu s-au realizat investitii pentru extinderea si reabilitarea sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste dupa cum urmeaza:

- Sursa - reabilitarea si extinderea forajelor din fronturile de captare:
  - front de captare Manesti-Gheboieni: reabilitarea a 15 foraje si realizarea a 7 foraje noi
  - front de captare Dragomiresti Nord-Zavoi: reabilitarea a11 foraje si realizarea a 2 foraje noi
  - front de captare Dragomiresti Nord-Perimetru: extindere cu un foraj
  - front de captare Dragomiresti Sud: refacerea zonei de protectie sanitare si imprejmuire pentru 4 foraje
- Aductiune - reabilitare aductiuni lor de apa bruta:
  - Reabilitare aductiune de la frontul Manesti la GA Dragomiresti Nord: L = 5,4 km, De 450, PEID
  - Reabilitare aductiune de la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca: L = 5,9 km, De 600 mm, PAFSIN
- Tratarea apei: reabilitare statie de clorinare Priseaca
- Rezervoare de inmagazinare:
  - GA Dragomiresi Nord: reabilitare rezervor de inmagazinarecu capacitatea 1.250 m^3
  - GA Dragomiresti Sud: reabilitare rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 300 m^3
  - GA Priseaca: reabilitare rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 5.000 m^3 si construirea unui rezervor nou rezervor cu capacitatea de 5.000 m^3
- Statie de pompare Dragomiresti Sud – reabilitare cladire
- Retea de distributie: reabilitare retea de distributie in minicipiul Targoviste L 23 km
- realizare platforma SCADA

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste

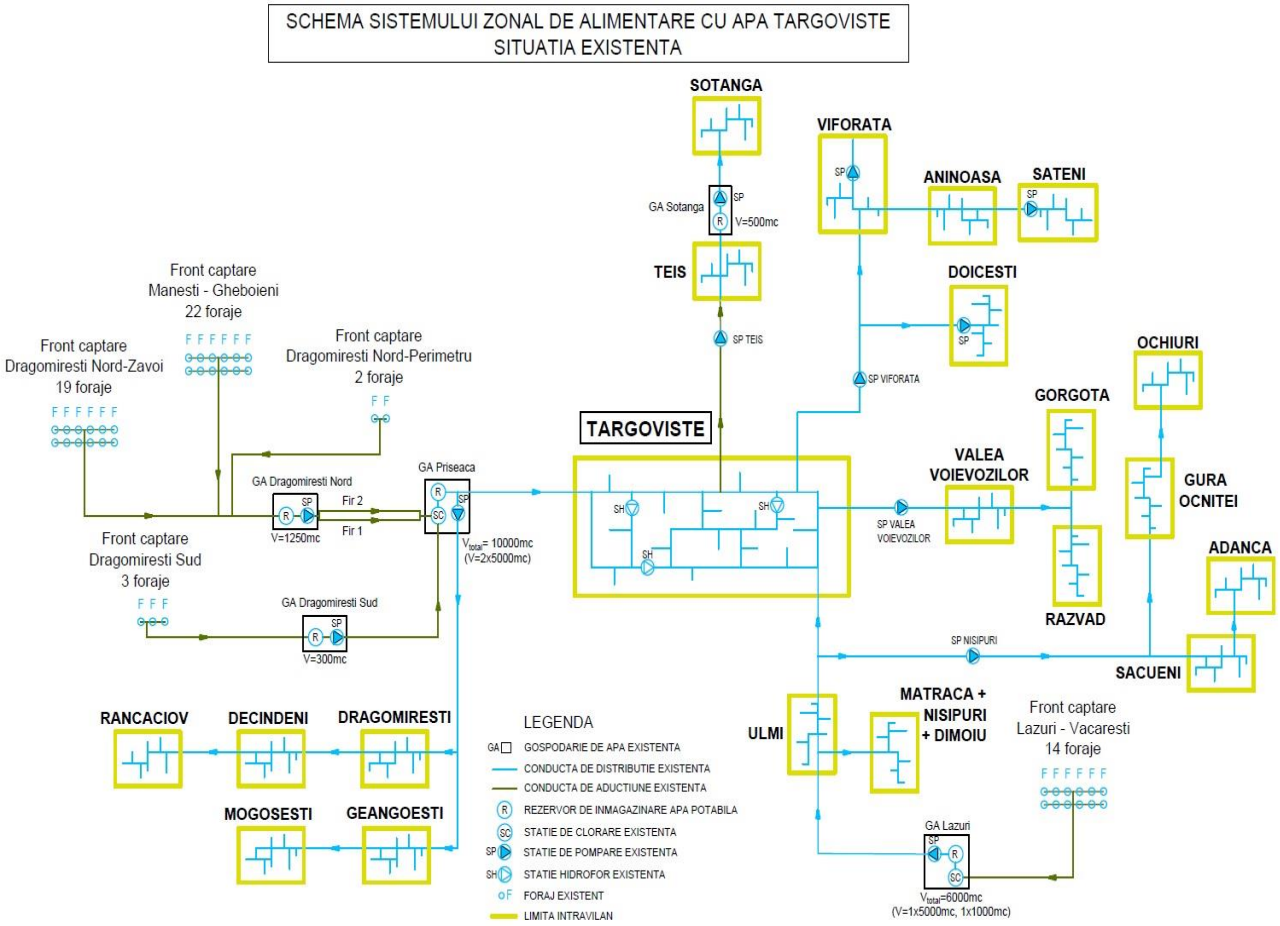


Figura 4-10 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Targoviste

4.7.1.1.1 *Sursa de apa*

Sursa de apa a sistemului zonal Targoviste este constituita din 5 fronturi de foraje si conductele de legatura aferente.

4.7.1.1.1.1 Fronturi de captare

Cele 5 fronturi de captare existente au un total de 90 foraje din care 60 sunt functionale, iar 30 de foraje sunt scoase din functiune.

Cele 60 de foraje functionale pot asigura debitul de 421 l/s.

Din cele 60 foraje, in prezent sunt exploatate 57 foraje (vezi notele explicative de la tabelul 4-8), care asigura un debit de 387 l/s.

Necesarul de apa pentru localitatile din cadrul sistemului zonal Targoviste este in prezent de 231,4 l/s.

Prin extinderea sistemului zonal, se estimeaza un **necesar de debit de 340 l/s.**

Avand in vedere ca sursa de apa este constituita din puturi, conform Normativului in vogoare NP 133/2013, cu completari ulterioare, este necesar sa se aiba in vedere si asigure si un numar de puturi de rezerva. Respectarea acestei conditii poate fi asigurata prin exploatarea celor 60 de foraje functionale, care asigura un minim de debit de rezerva de 8%

Principalele caracteristici ale forajelor care alcatuiesc cele 5 fronturi de captare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-8 Centralizator foraje din SZAA Targoviste

Front captare	Nr total foraje	Foraje nefunctionle	Foraje functionale	Debit asigurat (l/s)	Adancime medie (m)	An executie/ reabilitare	Observatii privind forajele functionale
Manesti - Gheboieni	22	-	22	107	15 ÷ 18	1973/ 2014	15 foraje reabilitate si 7 foraje noi realizate prin POS Mediu
Dragomiresti Nord-Zavoi	23	4[1)]	19	110	25 ÷ 80	1964/ 2014	11 foraje rehabilitate; 2 foraje noi realizate prin POSMediu; 6 foraje nu necesita interventii
Dragomiresti Nord - Perimetru	6	4[1)]	2	10	25 ÷ 80	1964/ 2014	1 foraj nou realizat prin POS Mediu; 1 foraj nu necesita interventii
Dragomiresti Sud	4	1[2)]	3[3)]	34[3)]	100	1962	Pentru 4 foraje refacerea zonei de protectiv, prin POS Mediu-an 2014
Lazuri - Vacaresti	35	21	14	160	32 ÷ 50	1974	Cele 14 foraje functioneaza in parametrii
Total	**90**	**30**	**60**[4)]	**421** [4)]			

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

Nota:

1) *Forajele de mica adancime (25 – 30 m) din fronturile Dragomiresti Nord – Zavoi si Perimetru sunt abandonate, intrucat la aceasta adancime s-a constatat o reducere semnificativa a capacitatii acviferului, debitul captat tinzand spre valoarea „0”*
2) *In prezent un foraj din frontul Dragomiresti Sud este innisipat, deficienta care poate fi inlaturata dupa reabilitarea forajului (deznisiparea acestuia) prin grija Operatorului. Dupa deznisipare forajul poate asigura un debit de 11 l/s.*
3) *Forajele din frontul Dragomiresti Sud desi sunt in stare de functionare, in prezent nu sunt exploatate deoarece conducta de aductiune aferenta acestui front de captare nu este in functiune. Cele 3 foraje din frontul Dragomiresti Sud pot asigura un debit de 34 l/s. Totodata este necesara punerea in functiune a celor 3 foraje in vederea respectarii numarului minim de foraje de rezerva, conform Normativului NP 133/2013 cu completari ulterioare*
4) *In prezent sunt exploatate 57 de foraje, care asigura un debit de 387 l/s. Prin includerea in sistem a celor 3 foraje din frontul Dragomiresti Sud, respectiv prin reabilitarea conductei de aductiune, (vezi Nota 3)) debitul total asigurat din cele 5 fronturi de captare (totalizand 60 de foraje) va fi de 421 l/s.*

Informatii detaliate privind caracteristicile tehnice si de exploatare ale fronturilor de captare sunt prezentate detaliat in Anexa 2.1.1 Studiu hidrogeologic Targoviste si Anexa 2.10.1 Caracteristici surse existente – sursa de apa SZA Targoviste.

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile, caracteristici acestora fiind prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-9 Caracteristici pompe submersibile – fronturi de captare din SZAA Targoviste

Front captare	Foraje functionale	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Observatii/PIF
Manesti - Gheboieni	22	5	20-34	reabilitate prinPOS Mediu – an 2014
Dragomiresti Nord-Zavoi	19	5-10	17-40	reabilitate prin POS Mediu – an 2014
Dragomiresti Nord - Perimetru	2	8	22	reabilitate prinPOS Mediu – an 2014
Dragomiresti Sud	3[1)]	12,7	34	In prezent nu sunt exploatate; prin POS Mediu s-a realizat imprejmuirea si asigurarea zonei de protectie sanitara
Lazuri - Vacaresti	14	21	160	Functioneaza in parametrii

Nota:

1) *Forajele din frontul Dragomiresti Sud desi sunt in stare de functionare, in prezent nu sunt exploatate deoarece conducta de aductiune aferenta acestui front de captare nu este in functiune.*

Conducte de legatura foraje

Conductele de legatura dintre foraje au urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-10 Caracteristici conducte de legatura foraje – fronturi de captare din SZAA Targoviste

Front captare	Lungime (km)	Diametre (mm)	Material	Observatii/PIF
Manesti - Gheboieni	5,1	100-350	OL	Functioneaza in parametrii / PIF 1973
Dragomiresti Nord-Zavoi	2,78	100 - 400	OL	Capacitate hidraulica limitata / PIF1964
Dragomiresti Nord - Perimetru	0,66	100 - 300	OL	Functioneaza in parametrii / PIF 1964
Dragomiresti Sud	0,9	200	OL	In prezent nu este in funciune / PIF 1962
Lazuri - Vacaresti	10,3	100-250	OL	Functioneaza in parametrii / PIF 1974
Total	**19,74**	**-**	**-**	-

4.7.1.1.1.2 SCADA

Toate forajele aflate in exploatare dispun de instalatie de automatizare integrata in sistemul SCADA local, cu transmitere si la Dispeceratul Central

4.7.1.1.1.3 Capacitatea sursei

Debitul necesar de apa pentru intreg sistemul zonal Targoviste, la nivelul anului 2019 este de 213,4 l/s. Cele 57 de foraje aflate in prezent in functiune au capacitatea totala de 387 l/s, asigura necesarul de apa pentru sistemul zonal Targoviste, dar nu asigura debitul necesar pentru extinderea sistemului (391 l/s).

Prin reincluderea in sistem a celor 3 foraje din frontul Dragomiresti Sud (prin reabilitarea conductei de aductiune) sursa actuala va avea capacitate de 421 l/s.

De asemenea, Operatorul are in vedere efectuarea unor lucrari de deznisipare a forajului F4 din Dragomiresti Sud (cu debitul estimat de 11 l/s), astfel incat odata cu repunerea in exploatare a aductiunii si a statiei de pompare din GA Dragomiresti Sus, tot frontul de captare Dragomiresti Sud sa fie operabil.

Astfel, debitul total ce poate fi asigurat de sursa de apa a SZAA Targoviste va fi de 432 l/s , necesarul pentru sistemul extins (conform investitiilor propuse in cap 9.2.1.1), fiind de 391,7 l/s.

Totodata, avand in vedere ca sursa se apa este constituita din foraje, conform NP 133, pentru siguranta in functionare este necesar sa se asigure un numar de foraje de rezerva. Sursa de apa actuala cu debitul capabil de 432 l/s asigura o rezerva de 9% pentru viitorul SZA Targoviste.

4.7.1.1.1.4 Calitatea apei brute

Apa potabila prelevata din fronturile de captare Manesti-Gheboieni, Dragomiresti Nord-Zavoi, Dragomiresti Nord – Perimetru si Dragomiresti Sud corespunde din punct de vedere calitativ prevederilor Directivei Consiliului 98/83/CE si Legea Calitatii Apei nr. 458/2002 republicata.

In ceea ce priveste forajele captarii Lazuri, apa captata din o parte dintre acestea inregistreaza depasiri ale valorilor admisibile ale parametrului nitrat si ca urmare nu sunt exploatate in prezent. Datele istorice ale evolutiei calitatii apei din aceste foraje sunt conform tabelului urmator:

Tabelul 4-11 Evolutia parametrului nitrat (mg/l) in forajele Lazuri - Vacaresti

Nr. foraj	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019
1	30,5 (25,8)	21,85	29,4	31.55	32,89
2	21,5 (32,8)	35,4	30,15	37.8	33,26
3	41,1 (34,7)	31,1	31,1	40.1	39,15
4	37,8 (34)	27,35	27,3	31.33	30,54
5	35 (27)	19,1	21,5	28.10	23,37
6	34,8 (19)	6,6	18,7	19.02	25,27
7	23,5 (21,6)	11,9	16,7	24.68	23,55
8	25,8 (33,2)	31,3	35,1		18,35
9	**57(30,78) (65,6) (58,2)**	**68,9**	**58,8**		**56,55**
10	**69,3**	**55,75**	19,6	28.68	28,01
11	**59**	**63,8**	38,8	**63.04**	**56,7**
12	**58(65)**	27,7	61,4	61.34	**62,70**
13	**67,9**	49,36	49,63	64.10	**60,66**
14	**70,9 (58,9)**	49,76	66,05		41,40
15	**73,2**	**62,6**	**67,8**	**69.65**	
16				**79.36**	
17	**60**	**68,85**	**61,15**	**57.89**	
18					
19	13,1	Dezafectat			

Nr. foraj	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019
20	46,6	**68,6**	**73,04**	**73.54**	
21					
22	**75 (71,5)**	**50,5**	**51,5**	**59.01**	
23		31,32	35,18		
24	29 (32,2)	20,41	36,85	30.81	24,12
25	16,3 (55,04) (39) (18)	17,79	23	23.33	24,91
26	**54,6**				
27	**64**				
28	46,6 (54,1)	37,2 (39,7)			
29					
30	**60**	**69,8 (62,2)**			
31	34,4				
32	17,9	17,4	39,58	15.87	28,91
33	20,8	19,1	39,29	29.15	28,67
34	20,2	21,6	39,34	28.66	32,58
35	17,7 (19,5)	23	39,62	36.09	40,39

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

Parte din forajele frontului de captare Lazuri-Vacaresti (in special forajele F9-F23, F26-F30 situate in partea de est frontului Lazuri) inregistreaza depasiri ale valorilor maxime admisibile ale parametrului nitrat (conform buletinelor de analize ce se regasesc in *Anexa 2.6.31 Analize apa Targoviste)* peste CMA a parametrului nitrat (50 mg/l). Valorile masurate ale parametrului nitrat sunt cuprinse intre 59 si 73,5 mg/l. Aceste foraje cu continut mare de nitrati nu sunt exploatate.

Deficiente

Din punct de vedere cantitativ, in perspectiva extinderii SZA Targoviste nu sunt respectate prevederile Normativului NP 133, in ceea ce priveste siguranta in exploatare, care impune un asigurarea unui numar minim de 20% puturi de reserva.

Cele 60 de foraje (cele 57 foraje exploatate in prezent si cele 3 foraje din frontul Dragomiresti Sud ce vor fi incluse in sistema), au capacitatea de a asigura debitul de 391 l/s si totodata respectarea cerintei din Normativul NP 133/2013, cu completari ulterioare.

Din punct de vedere calitativ, exista riscul ca in cazul frontului Lazuri-Vacaresti, evolutia parametrului nitrat, in timp sa inregistreze o crestere si extindere catre forajele care in prezent un sunt afectate de valori mari ale acestui parametru. Astfel, Operatorul Regional va avea in vedere o monitorizare permanenta a calitatii apei din forajele functionale din cadrul frontului Lazuri-Vacaresti, si in cazul inregistrarii unor valori crescute peste CMA a parametrului nitrat (50 mg/l), va lua masurile necesare in vederea reglementarii acestei situatii.

4.7.1.1.2 *Aductiune*

4.7.1.1.2.1 Conducta de aductiune apa bruta

Conducta de aductiune apa bruta, de la fronturile de captare spre gospodariile de apa, este alcatuit din 4 tronsoane de conducte de aductiune cu lungimea totala de 19,3 km.
In tabelul de mai jos sunt prezentate principalele caracteristici ale conductelor de aductiune care alimenteaza sistemul zonal Targoviste:

Tabelul 4-12 Centralizator aductiuni apa bruta SZAA Targoviste

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	De la frontul de captare Manesti Gheboieni la GA Dragomiresti Nord	5,4	450	PEID	Reabilitata prin POS Mediu - 2014
2	De la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca – fir 1	5,5	600	PAFSIN	Reabilitata prin POS Mediu - 2014
3	De la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca - fir 2	4,5	600	PREMO	~ 15 ani vechime; in functiune
4	De la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca	4,0	400	PREMO, OL	~ 58 ani vechime; nu functioneaza

Conductele de aductiune de la frontul de captare Manesti-Gheboieni la GA Dragomiresti Nord si de la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca (fir 1 si fir 2) functioneaza la capacitatea proiectata.

Conducta de aductiune de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca in prezent nu este functionala.,

Conducta de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca este amplasata in mare parte din lungime pe terenuri proprietate privata, ceea ce ingreuneaza identificarea in timp util a avariilor, precum si accesul Opentru interventii, generand astfel pierderi semnificative de apa, ceea ce a determinat Operatorul sa renunte (in anul 2017) la expoatarea acestei aductiuni.

O campanie de masuratori ale volumelor transportate si a numarului de avarii, din perioada 2014-2017 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-13 Situatia avariilor pe conducta de aductiune GA Dragomiresti Sud – GA Priseaca

Anul	Nr. avarii/an	Debit plecare statie pompare Dragomiresti Sud (mc/ora)	Debit intrare bazin Priseaca (mc/ora)	Eficienta transport
2014	52	149,16	54,15	36,30%
2015	53	148,52	50,30	33,87%
2016	58	167,75	49,43	29,47%
2017	62	165,62	45,26	27,33%

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

In prezent capacitatea de transport este redusa cu mai mult de 40%, ca urmare a depunerilor de reziduuri cauzate de nefunctionarea acesteie, existand tronsoane unde in prezent s-au observat surpari si infundari ale conductei. De asemenea gradul de coroziune este foarte ridicat impiedicand punerea conductei subpresiune si reintroducerea in exploatare, limita de viata fiind cu mult depasita avand in vedere vechimea de peste 58 ani.

O situatie mai detaliata privind numarul de avarii si eficienta de transport, se prezinta in *Anexa nr 2.-2.10-01 – Informatii aductiune Dragomiresti Sud-Priseaca).*

Dupa anul 2017, repunerea in functiune a acestei conducte, pentru efectuarea masuratorilor, ar fi periclitat calitatea apei din rezervoarele Priseaca (conducta avand o perioada indelungata de neutilizare,

cu tronsoane afectate de sparturi), iar deconectarea acesteie de la GA Priseaca ar fi generat pierderi semnificative de apa.

Pentru confirmarea starii actuale a conductei de aductiune in data de 22.01.2021 s-a realizat o inspectie video, din care rezulta starea de uzura avansata a acestei conducte (vezi *Anexa nr 2.-2.10-01– Informatii aductiune Dragomiresti Sud- Priseaca).*

Avand in vedere stadiul avensat de uzura, se impune reabilitarea in intregime a acestei conducte, si astfel se vor repune in operare si forajele din frontul Dragomiresti Sud, asigurandu-se debitul necesar pentru intregul sistem zonal.

4.7.1.1.2.2 Conducta de aductiune apa tratata

Transportul apei tratare spre consumatori se realizeaza astfel:

- **Conducta de transport apa tratata pentru alimentarea retelei de distributie din Targoviste**

Retelei de distributie Targoviste se alimenteaza din gospodariile de apa Priseaca si Lazuri, prin intermediul urmatoarelor conducte de transport:

Tabelul 4-14 Centralizator conducta de transport apa tratata – retea Targoviste

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii/vechime
1	De la rezervoarele Priseaca in reteaua Targoviste	3,5 4,1 4,1	600	PAFSIN PREMO OL	20 - 64 ani vechime; Functioneaza in parametrii
2	De la rezervoarele Lazuri in reteaua Targoviste	7,0	600	PREMO	48 ani vechime; Functioneaza in parametrii
TOTAL LUNGIME		18,7			

- **Conducte de aductiune/transport apa tratata pentru alimentarea sistemelor Sotanga Aninoasa si Doicesti**

Descrierea acestor conducte este prezentata in capitolele aferente sistemelor Sotanga (cap. 4.7.1.3), respectiv Aninoasa (cap. 4.7.1.4)

Deficiente

Conducta de aductiune apa bruta de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca are un grad avansat de uzura si necesita inlocuire. Pe anumite portiuni, conducta traverseaza terenuri particulare, ceea ce face ca accesul pentru interventie sa fie dificil. Din cauza fapului ca starea conductei s-a deteriorat considerabil, dupa anul 2017, s-a renuntat la ultilizarea acesteia.

Pentru repunerea in functiune a forajelor din frontul Dragomiresti Sud si asigurarea necesarului de debit pentru SZA Targoviste este necesara reabilitarea acestei conducte.

4.7.1.1.3 *Gospodaria de apa Dragomiresti Nord*

Gospodaria de apa Dragomiresti Nord colecteaza apa bruta de la fronturile de captare Manesti-Gheboieni si Dragomiresti Nord (Zavoi si Perimetru), de unde prin intermediul unei statii de pompare este refulata catre rezervoarele din GA Priseaca.

Gospodaria de apa Dragomiresti Nord este alcatuita din:

- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

4.7.1.1.3.1 Tratarea apei

In gospodaria de apa Dragomiresti Nord nu exista sistem de tratare. Aici se inmagazineaza apa bruta, care este tratata (prin dezinfectie cu clor gazos) in GA Priseaca

4.7.1.1.3.2 Rezervoare de inmagazinare

In GA Dragomiresti Nord inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor de inmagazinare, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-15 Caracteristici rezervoare GA Dragomiresti Nord

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	An punere in functiune/ reabilitare	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	1.250	suprateran	beton	PIF:2005/ reabilitat prin POS Mediu-2014	buna	Tranzit si tampon pentru statia de pompare

Rezervorul cu capacitatea de 1.250 m^3 este in stare buna de functionare, nu prezinta deficiente.

4.7.1.1.3.3 Statie de pompare

Statia de pompare amplasata in GA Dragomiresti Nord (anul PIF: 1964) include:

- 5 pompe in functiune tip Aversa, CM 200,;

Caracteristicile pompelor sunt prezentate in tabelul urmator

Tabelul 4-16 Caracteristici SP Dragomiresti Nord

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Anul punerii in functiune/ reabilitarii	Stare functionala
1	5 / Aversa CM 200	340	42	PIF: 1964	buna

Statia pompeaza apa captata de la fronturile Manesti Gheboieni si Dragomiresti Nord (Zavoi si Perimetru) la rezervoarele din gospodaria de apa Priseaca.

Nu sunt semnalate deficiente in functionarea statiei de pompare.

4.7.1.1.3.4 SCADA

Obiectele din componenta GA Dragomiresti Nord sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

Deficiente

Nu este cazul. Obiecte din gospodaria de apa Dragomiresti Nord functioneaza la capacitatiile proiectate.

4.7.1.1.4 Gospodaria de apa Dragomiresti Sud

Gospodaria de apa Dragomiresti Sud colecteaza apa bruta de la frontul de captare Dragomiresti Sud de unde prin intermediul unei statii de pompare este refulata catre rezervoarele din GA Priseaca.

Gospodaria de apa Dragomiresti Sud este alcatuita din:

- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

4.7.1.1.4.1 Tratarea apei

In gospodaria de apa Dragomiresti Sud nu exista / nu este necesar sistem de tratare.

4.7.1.1.4.2 Rezervoarede inmagazinare

In gospospodaria de apa Dragomiresti Sud este amplasat un rezervor care colecteaza apa bruta de la frontul de captare Dragomiresti Sud:

Rezervorul are urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-17 Caracteristici rezervoare GA Dragomiresti Sud

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	300	semiingropat	Beton armat	reabilitat prin POS Mediu:2015	buna	Tranzit si tampon pentru statia de pompare

Rezervorul este in stare buna de functionare, nu prezinta deficiente.

4.7.1.1.4.3 Statie de pompare

Statia de pompare amplasata in GA Dragomiresti Sud (anul PIF: 1962) include:

4 pompe tip AVERSA CM -125 -100 - 400, Caracteristicile pompelor sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-18 Caracteristici SP Dragomiresti Sud

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
1	4/ Aversa CM -125-100-400	200	45	22	PIF: 1962	nefunctionala

Statia de pompare are rolul de a asigura transportul apei captate de la frontul Dragomiresti Sud la rezervoarele din gospodaria de apa Priseaca.

Cladirea statiei de pompare este in stare buna, fiind reabilitata in cadrul Programului POS Mediu.

Pompele nu au fost inlocuite in cadru POS Mediu. Acestea au o vechime de peste 58 ani si nu au beneficiat de interventii in vederea reabilitarii/inlocuirii in aceasta perioada de timp. Prezinta un grad de uzura avansat si un consum mare de energie.

Starea precara a echipamentelor de pompare este redata in imaginile prezentate in Anexa 2.8 – A2.8.01_GA Dragomiresti Sud.

In prezent statia de pompare nu functioneaza intrucat conducta de aductiune da la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca este scoasa din functiune (vezi descrierea de la cap. 4.7.1.1.2.1).

4.7.1.1.4.4 SCADA

Obiectele din componenta GA Dragomiresti Sud nu sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

Deficiente

In prezent Gospodaria de apa din Dragomiresti Sud nu este in functiune, ca urmare a faptului ca s-a renuntat la conducta de aductiune care conecteaza aceasta GA la GA Priseaca (vezi descrierea de la cap. 4.7.1.1.2.1)

Pentru obiectele din gospodaria de apa Dragomiresti Sud s-au constatat urmatoarele defciente:

- Echipamentele de pompare si instalatia hidraulica din SP Dragomiresti Sud prezinta un grad avansat de uzura, fiind depasita durata de viata a agregatelor de pompare. Instalatii electrice si de incalzire sunt de asemenea deteriorate inregistrandu-se intreruperi frecvente in functionare. Statia nu este dotata cu instalatii de automatizare integrate in sistemul SCADA
- In gospodaria de apa nu exista in prezent un sistem de colectare a apei uzate de la grupul sanitar.
- Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice, in caz de avarie/intrerupere a alimentarii din reteaua nationala de energie electrica.

4.7.1.1.5 *Gospodaria de apa Priseaca*

Gospodaria de apa Priseaca colecteaza apa bruta de la fronturile de captare Manesti-Gheboieni. Dragomiresti Nord (Zavoi si Perimetru) si Dragomiresti Sud.

In gospodaria de apa Priseaca se asigura principala capacitate de stocare, avarie si incendiu pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste.

Gospodaria de apa Priseaca este alcatuita din:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

4.7.1.1.5.1 Tratarea apei

Statia de clorare din GA Priseaca (anul PIF: 1962) a fost dimensionata pentru debitul Q = 335 l/s si pentru o doza maxima de clor de 1,5 mg/l si asigura dezinfectia apei prelevate din fronturile de captare Manesti, Dragomiresti Nord si Dragomiresti Sud. Dezinfectia apei se realizeaza cu clor gazos, dozat in butelii de 50 kg.

Statia de clorinare a fost reabilitata prin programul POS Mediu.

4.7.1.1.5.2 Rezervoare de inmagazinare

Inmagazinarea apei se realizeaza in rezervoare de inmagazinare, ingropate, din beton armat. Capacitatea totala de inmagazinare este de 15000 m^3.

Capacitatea totala de inmagazinare utilizata in prezent este de 10000 m^3.

Caracteristicile rezervoarelor din GA Priseaca sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-19 Caracteristici rezervoare GA Priseaca

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	5000	ingropat	Beton armat	1955/ reabilitat prin POS Mediu	buna	Compensare, avarie, incendiu
2	5000	ingropat	Beton armat	construit prin POS Mediu	buna	
3	2x2500	ingropat	Beton armat	1967	nefunctional	

Rezervorarele cu capacitatea de 2x2500 m^3 se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. (vezi *Anexa 2.1-2.2.1 Expertiza tehnica*

*Priseaca-Gheboien*i, unde este detaliata starea actuala a grupului de rezervoare si *Anexa 2.8-A2.8.02_GA Priseaca* pentru imagini edificatoare in ceea ce priveste starea de uzura).

Conform expertizei tehnice, s-au constatat deteriorari la:

- Radierul rezervorului
- Hidroizolatie si termoizolatie acoperis
- Structura rezervorului in zonele cu armatura aparenta
- Camera vanelor structura si instalatii hidraulice
- Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim

Sunt necesare lucrari de reabilitare a grupului de rezervoare 2 x 2500 m^3 , in vederea remedierii deficientalor semnalate.

4.7.1.1.5.3 Statie de pompare

In GA Priseaca este amplasata o statie de pompare care are rorul de a asigura presiunea pentru alimentarea cu apa a localitatilor din UAT Dragomiresti. Statia de pompare este amplasata in camera venelor de la rezervorul R2 si are un componenta un grup de pompe cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-20 Caracteristici SP Priseaca

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
1	1+1	200	45	22	1967	buna

Statia de pompare functioneaza la paramentrii proiectati, nu prezinta deficiente.

4.7.1.1.5.4 SCADA

Obiectele din componenta GA Priseaca sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA, cu exceptia rezervorului 2 x 2500 m^3.

Deficiente

Pentru obiectele din gospodaria de apa Priseaca s-au constatat urmatoarele deficiente:

- Rezervorul Priseaca de capacitate 2x2500 m^3 se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (traductoare de nivel) si transmitere date in SCADA
- Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice, in caz de avarie/intrerupere a alimentarii din reteaua nationala de energie electrica.
- Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

4.7.1.1.6 *Gospodaria de apa Lazuri*

Gospodaria de apa Lazuri colecteaza apa bruta de la frontul de captare Lazuri - Vacaresti.

Gospodaria de apa Lazuri este alcatuita din:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare

- Statie de pompare

4.7.1.1.6.1 Tratarea apei

Statia de clorare din GA Lazuri (anul PIF: 1974) a fost dimensionata pentru debitul Q = 330 l/s si pentru o doza maxima de clor de 2 mg/l si asigura dezinfectia apei prelevate din frontul de captare Lazuri-Vacaresti.

Statia de clorinare foloseste clor gazos in butelii de 50 kg. Dozatorul de clor de capacitate 2,0 mg/h este montat pe butelie. Dozarea se face manual, inainte de intrarea apei in rezervoare si in conducta de aspiratie a pompelor spre consumatori cu acelasi aparat de dozare.

Statia de clorinare Lazuri prezinta deteriorari ale finisajelor exterioare si interioare, instalatia de clorinare nu corespunde normelor actuale privind siguranta in exploatare (*vezi foto Anexa 2 – 2.8 – A2.8.03 – GA Lazuri)*

4.7.1.1.6.2 Rezervoare de inmagazinare

In gospodaria de apa Lazuri exista doua rezervoare, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-21 Caracteristici rezervoare GA Lazuri

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	1.000	semiingropat	Beton armat	1971	deteriorat	Compensare, avarie, incendiu
2	5.000	semiingropat	Beton armat	1971	deteriorat	

Rezervoarele Lazuri inmagazineaza apa din frontul de captare Lazuri. De aici apa este pompata catre reteaua municipiului Targoviste.

Deficiente

Rezervoarele din GA Lazuri prezinta deteriorari ale finisajelor exterioare, scarilor de acces, instalatiilor hidraulice din camerele de vane (*vezi foto: Anexa 2 – 2.8 – A2.8.03 GA Lazuri*)

Rezervoarele nu sunt dotate cu traductoare de nivel pentru transmitere in SCADA

4.7.1.1.6.3 Statie de pompare

Statia de pompare este amplasata in GA Lazuri asigura presiunea necesara in sistemul de distributie Targoviste si Ulmi si este echipata cu un grup de 4 pompe cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-22 Caracteristici SP Lazuri

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
1	4 / Aversa CM 250-200-501	570	82	200	1971	buna

Deficiente

Statia de pompare functioneaza la parametrii proiectati, nu prezinta deficiente.

4.7.1.1.6.4 SCADA

Obiectele din componenta GA Lazuri sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA, cu exceptia rezervoarelor care nu sunt dotate cu traductoare de nivel pentru transmitere in SCADA.

Deficiente

Pentru obiectele din gospodaria de apa Lazuri s-au constatat urmatoarele defciente:

- Cladirea statiei de clorinare prezinta deteriorari ale tencuielilor exterioare / interioare si tamplariei. Instalatia de clorinare este invechita, fara a exista un sistem automatizat de dozare si control. Dozarea se face manual.
- Cele doua rezervoare prezenta deteriorari la tencuieli si finisaje, instalatii hidraulice din camera vanelor. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (traductoare de nivel cu preluare data in sistemul SCADA) .
- Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice, in caz de avarie/intrerupere a alimentarii din reteaua nationala de energie electrica.
- Sistemul de iluminat exterior este vechi si nu prezinta siguranta si continuitate in functionare
- Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

4.7.1.1.7 *Principalele deficiente ale sistemului zonal Targoviste*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente ale sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste

Tabelul 4-23 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa SAA Targoviste

Nr. crt	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul
2	Aductiune		Conducta de aductiune apa bruta de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca are un grad avansat de uzura (rugina, sparturi, surpari)
4	Gospodarii de apa	GA Dragomiresti Nord	Nu este cazul
		GA Dragomiresti Sud	Echipamentele de pompare si instalatia hidraulica si instalatia electrica din SP Dragomiresti Sud prezinta un grad avansat de uzura. In gospodaria de apa nu exista in prezent un sistem de colectare a apei uzate de la grupul sanitar Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice
		GA Priseaca	Rezervorul Priseaca de capacitate 2x2500 m^3 se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (traductoare de nivel). Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

Nr. crt	Componente		Deficiente principale
		GA Lazuri	Cladirea statiei de clorinare prezinta deteriorari ale tencuielilor exterioare / interioare si tamplariei. Instalatia de clorinare este invechita, fara a exista un sistem automatizat de dozare si control Cele doua rezervoare prezenta deteriorari la tencuieli,finisaje, scara de acces si instalatii hidraulice din camera vanelor. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Sistemul de iluminat exterior este vechi si nu prezinta siguranta si continuitate in functionare Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa
5	SCADA		Pentru toate obiectele care necesita reabilitare este necesar sa se ia in considerare si reintegrarea in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1. – Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste*

Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste (SZA Targoviste) are in componenta 8 sisteme de alimentare cu apa, pentru care situatia existenta este prezentata in capitolele urmatoare.

4.7.1.2 Sistemul de alimentare cu apa Targoviste

4.7.1.2.1 *Locatia infrastructurii existente*

Municipiul Targoviste este situat in partea centrala a judetului Dambovita, in Campia subcolinara Targoviste, parte a Campiei Piemontane inalte a Ialomitei, in zona de contact dintre Subcarpati si Campia Romana propriu-zisa.

Vecinatatile teritoriului administrativ sunt reprezentate de: comunele Aninoasa si Sotanga – la nord, Comunele Razvad si Gura Ocnitei – la est, comuna Ulmi – la sud si comuna Dragomiresti – la vest.

Municipiul Targoviste este un important nod rutier si feroviar. Prin Targoviste trec drumurile nationale: DN71 Tartasesti – Targoviste – Pucioasa – Sinaia, DN72 Gaesti – Targoviste – Fieni, DN 72A Targoviste – Campulung. De asemenea, prin municipiu trec drumurile judetene: DJ711, DJ712, DJ 718A, DJ 719, DJ721

Sistemul de alimentare cu apa Targoviste deserveste municipiul Targoviste si cartierul Priseaca.

Numarul total de locuitori din municipiul Targoviste, la nivelul anului 2019 este de 74.724.

Tabelul 4-24 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Targoviste – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/ continuitate	Calitate
Targoviste	Targoviste	74.724	73.977	99%	84%	99%
Total		**74.724**	**73.977**	**99%**	**84%**	99%

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, respectiv 99% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii 15 % din populatie este afectata de neasigurarea apei 24/24 ore. Acesta problema este cauzata de deficientele inregistrate pe statiile de hidrofor care deservesc zonele de blocuri (vezi descrierea de la capitolul 4.7.1.2.4.3).

Pentru restul populatiei (1%) care nu este conectata este necesara extinderea retelei.

4.7.1.2.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste

4.7.1.2.3 *Aductiune*

Transportul apei este asigurat de sistemul de aductiuni din cadrul SZA Targoviste

4.7.1.2.4 *Gospodarie de apa*

4.7.1.2.4.1 Tratarea apei

Clorinarea apei se realizeaza in statiile de clorinare Priseaca si Lazuri.

Calitatea apei furnizata populatiei se incadreaza in normele de potabilitate (vezi anexa 2-A2.6.31)

4.7.1.2.4.2 Rezervoare

Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste

4.7.1.2.4.3 Statii de pompare

Presiunea apei pentru alimentarea consumatorilor este asigurata gravitational din GA Priseaca si prin pompare din GA Lazuri.

Suplimentar, pentru reteaua de inalta presiune din zonele cu blocuri din oras exista 35 statii de pompare hidrofor – de tip booster.

Aceste statii de repompare (tip hidrofor) au fost dotate initial cu electropompe SADU 80, care au fost inlocuite in totalitate in anul 2000 cu pompe conform prezentarii din tabelul urmator.

Tabelul 4-25 Caracteristici tehnice statii de hidrofor

Nr. crt.	Locatie (denumire PT)	Nr.apart. deservite	Tip pompe	Debit grup pompe (mc/h)	Stare echipament	Numar avarii/an 2018
1	PTNB	393	Aversa FP2070HM4MLV80X4	160	Consum mare de energie	12
2	PTCRAITE	1048	FP2071HM4MLV80X4	180	Consum mare de energie	13
3	PT1M11	1820	FP2070HM4MLV80X4	180	Consum mare de energie	9
4	PT2M11	1229	FP2070HM4MLV80X4	160	Buna	nerelevant
5	PT3M11	1661	FP2070HM4MLV80X4	180	Buna	nerelevant
6	PT4M12	1080	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Buna	nerelevant
7	PT5M12	1341	FP2067HM4MLV65X4	140	Buna	nerelevant
8	PTCPOR	466	FP2066HM4MLV50.2X4	80	Consum mare de energie	12
9	PTALEE	765	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Buna	nerelevant

Nr. crt.	Locatie (denumire PT)	Nr.apart. deservite	Tip pompe	Debit grup pompe (mc/h)	Stare echipament	Numar avarii/an 2018
10	PT1M9	805	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Buna	nerelevant
11	PT2M9	886	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Buna	nerelevant
12	PT3M9	1078			Buna	nerelevant
13	PT1MAI	642	FP2066HM4MLV50.2X4	80	Consum mare de energie	19
14	PTAZUR	522	FP2068HM4MLV65.4X4	100	Buna	nerelevant
15	PT2M8	973	FP2069HM4MLV65.4X4	140	Buna	nerelevant
16	PTMUNT	698	Grundfos FP2066HM4MLV50.2X4	120 80	Buna	nerelevant
17	PTC	491	FP2066HM4MLV50.2X4	80	Buna	nerelevant
18	PTE	343	FP2066HM4MLV50.2X4	80	Buna	nerelevant
20	PTPETROL	59			Buna	nerelevant
21	PT1M6	640	Grundfos	100	Consum mare de energie	11
22	PT2M6	1104	FP2069HM4MLV65.4X5	140	Consum mare de energie	10
23	PT3M6	819	FP2069HM4MLV65.4X4	120	Consum mare de energie	17
24	PT4M6	710	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Consum mare de energie	13
25	PT5M6	1040	FP2069HM4MLV65.4X4	140	Consum mare de energie	13
26	PT6M6	880	FP2069HM4MLV65.4X5	100	Consum mare de energie	13
27	PT7M6	358	FP2067HM4MLV50.2X4	60	Consum mare de energie	9
28	PT1M5	796	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Consum mare de energie	7
29	PT2M5	1140	FP2069HM4MLV65.4X4	140	Buna	nerelevant
30	PT1M4	1321	FP2070HM4MLV80X4	180	Consum mare de energie	8
31	PT2M4	1331	FP2070HM4MLV80X4	180	Buna	nerelevant
32	PT1M3	516	FP2067HM4MLV50.2X4	80	Consum mare de energie	13
33	PT2M3	880	FP2067HM4MLV65.5X4	120	Buna	nerelevant
34	PT1M2	443	FP2067HM4MLV50.2X4	80	Buna	nerelevant
35	PTVILE	78	FP2065HM4MLV50.2X4	60	Buna	nerelevant

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

In prezent intreg sistemul de pompare existent in statiile de hidrofor (avand peste 20 ani vechime) a depasit durata medie de viata a pompelor, prezentand uzura fizica avansata.

Conform tabelului 4-25, la nivelul anului 2020, un numar de 15 statii de hidrofor sunt prevazute cu echipamente de pompare ineficiente energetic si care prezinta avarii frecvente. Pentru cele 15 statii de hidrofor se prezinta in Anexa 9-2.9.1 un istoric al deficientelor din care se observa de deteriorarea acestora de la un an la altul.

Problemele identificate in exploatarea celor 15 statii hidrofor, pentru anul 2020 sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-26 Situatia avariilor din anul 2020 pentru 15 statii de hidrofor

Nr. crt.	Locatie (denumire PT)	Numar total de avarii/an	Etansari mecanice si inele de etansare	Rotoare	Lagare (bucse bronz si rulmenti)	Cuplaj motor - pompa
1	PT 1MAI	25	7	7	6	5
2	PT 3M6	22	7	9	1	5
3	PT 4M6	20	6	6	6	2
4	PT 5M6	19	5	4	5	5
5	PT 1M3	19	6	6	7	0
6	PT CRAITE	18	6	4	2	6
7	PT 6M6	17	6	6	1	4
8	PT NB	17	6	6	2	3
9	PT CPOR	16	6	5	5	0
10	PT 1M6	16	3	3	5	5
11	PT 2M6	15	6	6	2	1
12	PT 7M6	14	4	5	5	0
13	PT 1M4	14	5	2	5	2
14	PT 1M11	12	2	5	5	0
15	PT 1M5	11	3	3	4	1

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

Aceste statii hidrofor desevesc in prezent un numar de 11.210 locuitori (reprezentand 15 % din populatia municipiului), pentru care nu se asigura continuitate in alimentarea cu apa.

Cladirile statiilor de hidrofor au fost construite in perioada 1968-1975, concomitent cu construirea cartierelor de blocuri.

Cladirile in care sunt montate grupurile de pompare (hidrofor), prezinta un grad avansat de uzura, dupa cum se poate vedea din fotografiile anexate (*vezi Anexa 2.8 – A2.8.03 SH Targoviste* si expertizei tehnice (vezi *Anexa 2.1_2.1.4 Raport tehnic SH*)

O prezentare detaliata a statiilor de hidrofor, debitului pompat, energiei de pompare si costurile cu energia sunt prezentate in *Anexa 2.9 Consum energie SH Targoviste*.

Toate statiile de hidrofor sunt prevazute cu transmitere data in SCADA

Deficiente:

Deficientele inregistrate in exploatarea celor 15 statii hidrofor genereaza frecvente intreruperi in alimentarea cu apa a populatiei. Astfel, un procent de 15% din populatia municipiului Targoviste este afectata de aceste intreruperi.

Conform descrierii de mai sus,15 statii hidrofor necesita lucrari de interventie: reabilitari constructie si inlocuire echipamente de pompare si reintegrare in SCADA

4.7.1.2.5 *Reteaua de distributie*

Reteaua de distributie a apei din Targoviste este alimentata gravitational in partea din vest, din rezervoarele Priseaca, iar in partea sudica prin pompare gospodaria de apa Lazuri.

Lungimea totala a retelei de distributie este de 143,11 km.

Reteaua de distributie a municipiului Targoviste consta intr-o zona de presiune scazuta, in principal zone rezidentiale caracterizate de cladiri/case cu unul sau doua etaje, si zona blocurilor de apartamente, cu cladiri ce au mai mult de patru etaje (“zone cu presiune ridicata”).

Reteaua de distributie a fost realizata etapizat, incepand cu anul 1955.

In termeni functionali, reteaua existenta de distributie este impartita in doua zone:

Retea cu presiune joasa (in principal in zonele rezidentiale, cladiri joase):

- Lungime: aproximativ 83 km
- Diametru: de la 100 la 600 mm

Retea cu presiune ridicata (zone cu blocuri de apartamente > 4 etaje):

- Lungime: aproximativ 60 km
- Diametru: de la 50 la 150 mm

Prin POS Mediu s-au executat lucrari de reabilitare ale retelei de distributie astfel:

- Reabilitarea retelei de apa joasa presiune pe o lungime de L = 17,2 km cu conducte de PEID cu diametre intre 110 si 450 mm; lucrarile au inclus si realizarea bransamentelor, executia/reabilitarea a 79 camine de vane si montarea de noi hidranti.
- Reabilitarea retelelor de alimentare cu apa de inalta presiune pe o lungime de 5,8 km din PEID PN 10, SDR 11, PE 100 si executia a 24 camine de vane.

Distributia retelei pe lungimi, materiale si diametre este prezentata in tabelul urmator

Tabelul 4-27 ***Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Targoviste***

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Reteaua stradala din mun. Targoviste	13,4	400 - 600	Premo	65 – 3 ani	Reabilitare prin POS Mediu: 23 km cu conducte de PEID cu diametre intre 110 si 450 mm (s-au inlocuit conductele din azbo, fonta si o parte din cele de otel
	34,05	25 - 600	Otel		
	8,2	100 - 600	Azbo		
	7,31	100 - 400	Fonta		
	80,15	50 - 450	PEID	2017	
TOTAL	143,11 km				

Pe reteaua de distributie sunt executate 9.866 bransamente impartite astfel:

- 7.459 pentru consumatori casnici, toate contorizate;
- 2.407 bransamente non-casnici.

Deficiente:

Datorita dezvoltarii localitatii si a extinderii zonelor rezidentiale, nu toti locuitorii beneficiaza de acces la sistemul de alimentare cu apa, fiind necesara extinderea retelei de distributie.

Contoarele existente sunt vechi, necalibrate si dau erori de masurare, fiind necesara inlocuirea acestora.

4.7.1.2.6 *SCADA*

Toate obiectele din componenta sistemului de alimentare cu apa Targoviste sunt prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere date in SCADA

4.7.1.2.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Targoviste

Tabelul 4-28 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Targoviste

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul. Conexiune la sistemul zonal Targoviste.
2	Aductiune		Nu este cazul
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
4	Statii de repompare tip hidrofor		Un numar de 15 statii hidrofor necesita lucrari de interventie: reabilitari constructie si inlocuire echipamente de pompare
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la o apa de calitate pentru toti locuitorii Contoare vechi, necalibrate
6	SCADA		Prin reabilitarea statiilor hidrofor se impune reintegrarea acestora in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.2. – Sistem de alimentare cu apa Targoviste.*

4.7.1.2.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Targoviste*

Sistemul de alimentare cu apa existent deserveste municipiul Targoviste. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Targoviste, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-29 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Targoviste

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	76,286	75,501	74,724
Populatia conectata	loc.	75,523	74,746	73,977
Consum de apa casnic	m^3/an	2,544,394	2,629,097	2,629,097
Consum de apa non-casnic	m^3/an	600,167	581,937	621,710
Consumul total de apa (casnic +non-casnic)	m^3/an	3,144,561	3,211,034	3,250,807
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	92	96	97

4.7.1.2.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Targoviste*

4.7.1.2.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Targoviste

Indicatorul real al pierderilor exprimat ca pierderi reale pe km si zi. Evaluarea a fost efectuata luand in considerare tipul, materialul, varsta, numarul de interventii si numarul de conexiuni.

Rezultatele de mai sus impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei dupa cum urmeaza:

Tabelul 4-30 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Targoviste – an 2019

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 4.242.262 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
3.370.156 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
3.250.807 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 3.250.807 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
3.250.807 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
119.349 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 991.455 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 119.349 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 872.106 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 171.095 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 171.095 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 701.011 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.1.2.9.2 Pierderi de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Targoviste sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-31 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Targoviste*

SA TARGOVISTE		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	11622.64	12037.73	11308.16	11038.22
	Apa Nevalorificata	mc /zi	2716.31	2450.24	1889.66	1879.07
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	23.37%	20.35%	16.71%	17.02%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**1920.58**	**2018.55**	**1475.72**	**1475.72**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	16.52%	16.77%	13.05%	13.37%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	194.67	203.48	148.76	148.76
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/ zi	13.42	13.95	10.20	10.20
	UARL	mc/zi	366.41	368.93	368.93	368.93
	ILI		**5.24**	**5.47**	**4.00**	**4.00**
Date retea	Lungime retea	km	143.11	144.71	144.71	144.71
	Numar bransmanete	buc.	9,866	9,920	9,920	9,920
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35

	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Indicatorii de performanta evaluati pentru perioada performanta, pentru reteaua de distributie a apei Targoviste sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-32 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Targoviste (mc/an)*

SA TARGOVISTE		**U.M.**	**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***4,242,262***	***4,393,771***	***4,127,477***	***4,028,950***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**3,370,156**	**3,585,585**	**3,518,682**	**3,422,087**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*3,250,807*	*3,499,433*	*3,437,751*	*3,343,088*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	3,250,807	3,499,433	3,437,751	3,343,088
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*119,349*	*86,152*	*80,931*	*78,999*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	e	86,152	80,931	78,999
	Pierderi de Apa	mc/an	**872,106**	**808,186**	**608,795**	**606,863**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*171,095*	*71,417*	*70,158*	*68,226*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	171,095	71,417	70,158	68,226
	Pierderi Reale	*mc/an*	*701,011*	*736,769*	*538,637*	*538,637*

4.7.1.2.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Targoviste*

Tabelul 4-33 Estimarea cererii de apa pentru SAA Targoviste in perioada 2019-2049

SA TARGOVISTE		**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
POPULATIE	Nr. loc.	74,724	70,960	63,839	54,060
Procent conectat	%	99.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	73,977	70,960	63,839	54,060
Consum specific	l/ om / zi	97.4	110.0	117.3	129.1
Cosum casnic	mc /an	2,629,097	2,849,044	2,733,068	2,548,348
Consum non-casnic	mc /an	621,710	650,389	704,683	794,739
Consum total	**mc/an**	**3,250,807**	**3,499,433**	**3,437,751**	**3,343,088**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	20.56%	18.39%	14.75%	15.06%
Pierderi de apa	mc/an	872,106	808,186	608,795	606,863
Consum tehnologic ST	%	1.97%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	83,544	68,922	64,745	63,199
Consum Tehnologic retea	%	0.84%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	35,805	17,230	16,186	15,800
Total	**%**	23.37%	20.35%	16.71%	17.02%
Total	**mc /an**	**991,455**	**894,339**	**689,726**	**685,862**

Volum intrat	**mc /an**	**4,242,262**	**4,393,771**	**4,127,477**	**4,028,950**

4.7.1.3 Sistem de alimentare cu apa Sotanga

4.7.1.3.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Sotanga se află la nord-vest de municipiul Târgoviște, pe malul drept al Ialomiței, și este străbătută de șoseaua județeană DJ712, care merge în paralel cu DN71, pe malul opus al Ialomiței, între Targoviste si Pucioasa.

Comuna Sotanga se invecineaza:

- la sud cu municipiul Targoviste;
- la nord comuna Vulcana-Pandele;
- la vest comuna Tatarani.
- la nord-est comuna Glodeni.
- la est comuna Doicesti

Numarul total de locuitori din sistemul Sotanga, la nivelul anului 2019 este de 6.706

Comuna Sotanga este alcatuita din localitatile Sotanga si Teis. Populatia conectata la sistemul de apa este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-34 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Sotanga

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Sotanga	Sotanga	4.369	4.150	95 %	95%	95 %
	Teis	2.337	2.010	86 %	50%	86 %
Total		**6,706**	**6,160**	**92 %**	**79%**	**92%**

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, respectiv 92% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, 50 % din populatie localitatii Teis este afectata de asigurarea apei 24/24 ore. Presiunea scazuta in punctul de conectare la reteaua Targoviste precum si diametrul necorespunzator al conductei de aductiune (de la punctul de conectare la statia de repompare) cauzeaza dificultati in furnizarea continua a apei (vezi descrierea de la capitolele 4.7.1.1.2.2 si 4.7.1.1.7).

Alimentarea cu apa a satelor Teis si Sotanga se face din reteaua de distributie a municipiului Targoviste (conectare la conducta existenta pe b-dul Eroilor), prin intermediul statiei de repompare Teis.

Din statia de repomapare Teis apa este repartizata in reteaua de distributie Teis, de unde mai departe ajunge in gospodaria de apa Sotanga. Reteaua de distribuitie Sotanga este alimentata prin pompare din statia de pompare amplasata in gospodaria de apa Sotanga.

4.7.1.3.2 *Sursa de apa*

Sursa sistemului de apa Sotanga este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste.

4.7.1.3.3 *Aductiune*

Conform descrierii de la cap. 4.7.1.1.2.2 alimentarea cu apa a sistemului Sotanga se realizeaza printr-o conducta de transport cu lungimea de 9,42 km, formata din doua tronsoane, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-35 Centralizator conducta de transport – sistem Sotanga

Nr.	Tronson	Lungime (km)		Diametru (mm)	Material	An punere in functiune	Observatii
1	Conectare la conducta OL 400 mm (B-dul Eroilor) pana la SPR Teis	0,7		200	PEID	2004	Presiune scazuta in punctul de conectare si capacitate de transport limitata
2	SRP Teis – Retea Teis – GA Sotanga	6,02	2,51	200	PEID	2004	Conducta este in stare buna de functionare; nu prezinta deficiente
			0,87	160	PEID		
			2,64	125	PEID		
TOTAL LUNGIME		6,72					

Deficiente

Conectarea la reteaua de distributie Targoviste, se face intr-un tronson de retea unde se inregistreaza frecvent presiuni scazute (de pana la 0,5 bar). O situatie a presiunilor inregistrate in punctul de conectare este prezentata in Anexa 2.10.03 C*onducta de transport Teis si Viforata.*

Acest tronson de conducta asigura atat alimentarea cu apa a SRP Teis cat si a consumatorilor riverani, acestia fiind bransati direct in conducta de aductiune.

Capacitatea de transport a tronsonului 1 (Dn = 200 mm, cu L – 0,7 km), care asigura conectarea la SZA Targoviste (tronson B-dul Eroilor – SPR Teis) este limitata la cca 30 l/s. In ipoteza reconfigurarii sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste, respectiv alimentarea cu a apa a sistemelor Aninoasa si Doicesti prin intermediul tronsonului 1 al conductei de aductiune, este necesara marirea capacitatii de transport la Dn 355 mm, debitul necesar pentru aceasta varianta fiind de 82 l/s (22 l/s pentru Teis si Sotanga si 60 l/s pentru Aninoasa si Doicesti).

In anexa 2.10.06 - *Conducta de aductiune SPR Teis* sunt prezentate informatii si justificari privind necesitatea reabilitarii tronsonului 1: de la punctul de conectare la reteaua din b-dul Eroilor la SPR Teis.

4.7.1.3.4 *Gospodaria de apa*

Gospodaria de apa este alcatuita din rezervor de inmagazinare si statie de pompare.

Asa cum s-a precizat mai sus gospodaria de apa deserveste numai localitatea Sotanga.

4.7.1.3.4.1 Tratarea apei

Clorinarea apei se realizeaza in statiile de clorinare Priseaca si Lazuri in cadrul SZA Targoviste

4.7.1.3.4.2 Rezervoare

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor circular semiingropat din beton armat, avand o capacitate de 500 m^3 amplasat in incinta gospodariei de apa din satul Sotanga.

Tabelul 4-36 Caracteristici rezervoare GA Sotanga

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Stare functionala	An punere in functiune	Rolul rezervorului
1	500	semiingropat	Beton armat	buna	2004	Compensare, avarie, incendiu

Rezervorul de inmagazinare deserveste doar localitatea Sotanga. Pentru satul Teis inmagazinarea apei se realizeaza in rezervoarele din cadrul SZA Targoviste.

Reteaua de distributie din Teis este alimentata cu apa direct din reteaua Targoviste, prin intermediul statiei de repompare Teis.

4.7.1.3.4.3 Statie pompare

A. Alimentarea cu apa a sistemului Sotanga se realizeaza prin intermediul **statiei de repompare Teis**.

Statia de repompare Teis este situata in nordul municipiului Targoviste si in prezent are rolul de a asigura presiunea necesara pentru alimentarea cu apa apa a localitatilor din sistemul de alimentare cu apa Sotanga. In prezent statia de repompare este amplasata in incinta Unitatii Militare Teis si nu are instituita zona de protectie sanitara.

Din punct de vedere constructiv, statia este o structura metalica, veche si corodata.

Din punct de vedere al echipamentelor, statia de repompare este echipata cu 2 pompe verticale multietajate cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-37 Caracteristici SP Teis

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR Teis	2/MLV	45	60	15	2004	degradata

Capacitatea de pompare este subdimensionata, debitul necesar pentru alimentarea cu apa a consumatorilor deserviti de aceasta statie fiind de 21 l/s, respectiv 75,6 m^3/h.(pentru sistemul Sotanga – care se alimenteaza cu apa prin intermediul acestei statii de pompare).

.

Deficiente

Pompele actuale asigura la limita debitul si presiunea pentru consumatorii conectati la actualul sistem de alimentare cu apa.

Statia de pompare este prevazuta cu pompa de rezerva si nu are in componenta pompa de incendiu, astfel nu sunt indeplinite cerintele privind asigurarea debitului de incendiu.

Constructia existenta nu permite amplasarea altor agregate de pompare pentru suplimentare capacitatii, spatial fiind limitat.

Statia de repompare nu este amplasata pe domeniul public, ceea ce ingreuneaza accesul, cu atat mai mult cu cat este in incinta unei Unitati Militare.

Din punct de vedere constructiv, statia este o structura metalica, veche si *corodata (vezi foto – Anexa A2.8.05) .*

B. In gospodaria de apa **Sotanga este amplasata o statie de pompare** care asigura presiunea necesara in reteaua de distributie a localitatii Sotanga.

Pentru asigurarea presiunii in zonele inalte ale localitatii, pe reteua de distributie sunt prevazute 2 statii de repompare tih hidrofor: SRP Valea Mieilor si SRP Teiul Doamnei

Caracteristicile statiilor de pompare sunt prezentare in tabelul urmator:

Tabelul 4-38 *Caracteristici statii de pompare din GA Sotanga*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SP in GA Sotanga	3 / Grundfos CR16	16	60		2004	buna
SRP Valea Mieilor	1+1R	16	60	2.2		buna
SRP Teiul Doambei	1/Grundfos CR-32-3	30	44	3		buna

Statiile de pompare functioneaza la parametrii proiectati si nu prezinta deficiente.

4.7.1.3.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie in localitatea Sotanga are lungimea 12,23 km, iar in localitateaTeis de 6,71 km.

Tabelul 4-39 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Sotanga

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Obs/Stare/PIF
Localitatea Sotanga	12,23	110-200	PEID	2004	buna
Localitatea Teis	6,71	125-160	PEID/OL	2004	buna
TOTAL	18,94 km				

Pe reteaua de distributie sunt executate 1.857 bransamente.

Deficiente:

Reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala a celor doua localitatii.

4.7.1.3.6 *SCADA*

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Sotanga sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

4.7.1.3.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa al comunei Sotanga.

Tabelul 4-40 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Sotanga

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.
2	Aductiune		Conducta de transport apa tratata spre statie de repompare Teis este subdimensionata, iar punctul de conectare la reteaua Targoviste se inregistreaza frecvent presiuni scazute care nu asigura alimentare cu apa a SRP Teis.
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.
		Rezervoare	Nu este cazul

Element	Componente		Deficiente principale
		Statii pompare	Pompele actuale nu au capacitatea de a asigura debitul si presiunea pentru consumatorii din sistemul de alimentare cu apa Sotanga Lipsa pompa de incendiu Statia de repompare Teis nu este amplasata pe domeniul public.
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la apa de calitate pentru toti locuitorii din localitatile Sotanga si Teis
6	SCADA		Nu este cazul

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.3. – Sistem de alimentare cu apa Sotanga*

Se mentioneaza faptul ca in cazul localitatii Teis s-a constatat o deficinta si in ceea ce priveste asigurarea conformitatii din punct de vedere al continuitatii, existand perioade de timp in care furnizarea apei catre populatie se face cu intreruperi. Se aprecieaza ca un procent de 50 % din locuitori sunt afectati de aceasta deficienta. Explicatii in acest sens au fost prezentate in capitolele 4.7.1.1.2.2, 4.7.1.1.7 si 4.7.1.3.

4.7.1.3.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Sotanga*

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Sotanga, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-41 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Sotanga

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	6,845	6,775	6,706
Populatia conectata	loc.	6,287	6,223	6,160
Consum de apa casnic	m^3/an	104,388	116,577	115,750
Consum de apa non- casnic	m^3/an	6,968	5,467	4,905
Consumul total de apa (casnic+non-casnic)	m^3/an	111,356	122,044	120,655
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	45	51	51

4.7.1.3.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Sotanga*

4.7.1.3.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Sotanga

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Sotanga pentru anul 2019:

Tabelul 4-42 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Sotanga

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 262.724 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
122.583 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
120.655 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 120.655 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
120.655 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.928 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 142.070 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 1.928 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 140.142 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 2.462 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 2.462 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 137.679 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.1.3.9.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2024 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Sotanga sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-43 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Sotanga*

SA SOTANGA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	719.79	874.67	750.60	721.01
	Apa Nevalorificata	mc /zi	389.23	392.65	286.45	285.29
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	54.08%	44.89%	38.16%	39.57%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**377.20**	**365.66**	**262.26**	**262.26**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	52.40%	41.81%	34.94%	36.37%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	203.13	194.09	139.21	139.21
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	19.92	17.98	12.89	12.89
	UARL	mc/zi	63.93	65.57	65.57	65.57
	ILI		**5.90**	**5.58**	**4.00**	**4.00**
Date ret	Lungime retea	km	18.94	20.34	20.34	20.34

SA SOTANGA		U.M.	2019	2024	2034	2049
	Numar bransmanete	buc.	1,857	1,884	1,884	1,884
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-44 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Sotanga (mc/an)*

SA SOTANGA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***262,724***	***319,255***	***273,969***	***263,168***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**122,583**	**182,197**	**174,786**	**164,197**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*120,655*	*175,937*	*169,414*	*159,037*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	120,655	175,937	169,414	159,037
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,928*	*6,260*	*5,372*	*5,160*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,928	6,260	5,372	5,160
	Pierderi de Apa	mc/an	**140,142**	**137,058**	**99,183**	**98,971**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*2,462*	*3,591*	*3,457*	*3,246*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,462	3,591	3,457	3,246
	Pierderi Reale	*mc/an*	*137,679*	*133,468*	*95,726*	*95,726*

4.7.1.3.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Sotanga*

Tabelul 4-45 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Sotanga in perioada 2019-2049*

SA SOTANGA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	6,706	6,368	5,729	4,851
Procent conectat	%	91.9%	91.9%	91.9%	91.9%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	6,160	5,850	5,263	4,456
Consum specific	l/ om / zi	51.5	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	115,750	170,806	163,854	152,767
Consum non-casnic	mc /an	4,905	5,131	5,560	6,270
Consum total	**mc/an**	**120,655**	**175,937**	**169,414**	**159,037**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	53.34%	42.93%	36.20%	37.61%
Pierderi de apa	mc/an	140,142	137,058	99,183	98,971
Consum tehnologic ST	%	0.51%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,350	5,008	4,298	4,128
Consum Tehnologic retea	%	0.22%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	578	1,252	1,074	1,032
Total	**%**	54.08%	44.89%	38.16%	39.57%
Total	**mc /an**	**142,070**	**143,318**	**104,555**	**104,132**
Volum intrat	**mc /an**	**262,724**	**319,255**	**273,969**	**263,168**

4.7.1.4 Sistem de alimentare cu apa Aninoasa

4.7.1.4.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Aninoasa se află în centrul județului, imediat la nord de Targoviste, la est de raul Ialomita.

Numarul total de locuitori din sistemul Aninoasa, la nivelul anului 2019 este de 5.954.

Comuna Aninoasa are in componenta localitatile Aninoasa (reședința), Săteni și Viforata. Populatia conectata la sistemul de apa este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-46 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Aninoasa

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Aninoasa	Aninoasa	2.203	1.983	90%	65%	90%
	Sateni	1.429	1.429	100%	65%	100%
	Viforata	2.322	2.020	87 %	65%	87 %
Total		**5.954**	**5.432**	**91 %**	**65%**	**91%**

Alimentarea cu apa a satelor Aninoasa, Sateni si Viforata se face din reteaua de distributie a municipiului Targoviste, prin intermediul statiei de repompare Viforata.

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, respectiv 91% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, 65 % din populatie este afectata de neasigurarea apei 24/24 ore. Presiunea scazuta in punctul de conectare la reteaua Targoviste cauzeaza dificultati in furnizarea continua a apei.

4.7.1.4.2 *Sursa de apa*

Sursa sistemului de apa Aninoasa este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin intermediul retelei de distributie Targoviste.

4.7.1.4.3 *Aductiune*

Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa este conectat la reteaua de distributie a municipiului Targoviste.

Transportul apei de la punctul de conectare la reteaua Targoviste (situat in nordul municipiului pe b-dul Eroilor) la statia de repompare Viforata se realizeaza printr-o conducta de transport, formata din doua tronsoane, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-47 Centralizator conducta de transport apa tratata – sistem Aninoasa

Nr.	**Tronson**	**Lungime (km)**	**Diametru (mm)**	**Material**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Observatii**
1	Retea Targoviste – camin de vane G5	0,5	200	PEID	2003	La acest tronson sunt conectati consumatorii riverani
2	Camin G5 – SRP Viforata	1,57	315	PEID	2004	-
TOTAL LUNGIME		2,07 km				

Primul tronson de conducta are capacitatea de a asigura tranzitarea unui debit de cca 30 l/s.

Conform breviarului de calcul debitul necesar pentru sistemele Aninoasa si Doicesti este de 60 l/s. (vezi Anexa 2.3.01- breviare de calcul-SZA Targoviste. Avand in vedere configuratia sistemelor Aninoasa si Doicesti, si anume faptul ca aceste sisteme nu dispun de rezervoare de inmagazinare, conducta de transport trebuie sa asigure tranzitarea debitului Q_{II} pentru fiecare din cele doua sisteme.

Acest tronson de conducta asigura atat alimentarea cu apa a SRP Viforata cat si a consumatorilor riverani, acestia fiind bransati direct in conducta de transport.

Tronsonul 2, functioneaza in conditii optime, nu prezinta deficiente.

Deficiente:

Conducta existenta – tronson 1 nu are capacitatea de a asigura debit (60 l/s) necesar pentru locuitorii din comunele Aninoasa si Doicesti. Din acest motiv pentru sistemele Aninoasa si Doicesti se inregistreaza fluctuatii de debit si presiune, ceea ce duce la perturbari in functionarea pompelor din SRP Viforata.

Pe de alta parte, conectarea la reteaua de distributie Targoviste (b-dul Eroilor), se face intr-un tronson de retea unde se inregistreaza frecvent presiuni scazute (de pana la 0,5 bar). O situatie a presiunilor inregistrate in punctul de conectare este prezentata in *Anexa 2.10.03 Conducta de transport Teis si Viforata.*

Sunt necesare masuri de investitii (reconfigurarea si recalibrarea hidraulica a sistemului) in vederea deconectarii sistemului Aninoasa-Doicesti de la reteaua de distributie Targoviste, astfel incat sa se poata asigura debitul si presiunea necesare pentru alimentarea cu apa a SRP Viforata.

4.7.1.4.4 *Gospodaria de apa*

4.7.1.4.4.1 Tratarea apei

Clorinarea apei se realizeaza in statiile de clorinare Priseaca si Lazuri in cadrul SZA Targoviste. Calitatea apei distribuita consumatorilor se incadreaza in normele de potabilitate

4.7.1.4.4.2 Rezervoare

Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste

4.7.1.4.4.3 Statia de pompare

Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa dispune de doua statii de repompare, astfel:

- Statia de repompare Viforata este echipata cu doua grupuri de pompe, cu turatie variabila, pentru alimentarea sistemului Aninoasa si pentru alimentarea sistemului Doicesti.

- Statia de repompare Manastirea Dealu amplasata pe reteaua din Viforata este echipata cu doua grupuri de pompe care deservesc Biserica Manastirea Dealu si zona Valea Sasului.

Caracteristicile statiilor de pompare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-48 *Caracteristici SP – sistem Aninoasa*

Statie de pompare/ grup de pompare	**Numar/ tip pompe**	**Debit (m^3/h) (Q_{pompa})**	**Inaltime de pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Stare functionala**
SPR Viforata-grup de pompe - Aninoasa	2+1/electropompe Aversa tip MLV 80x5	45	65	15	2004	subdimensionat
SPR Viforata-grup de pompe - Doicesti	2+1/electropompe Grundfos	57.8	61	15	2014	buna

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h) (Q_{pompa})	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR Manastirea -grup de pompe – Valea Sasului	2 / Grundfos tip CRE 10-14	10	110		2005	buna
SPR Manastirea -grup de pompe – Manastirea Dealu	2 / Grundfos tip CRE 10-16	10	130		2005	buna

Cladirea statiei de repompare este o structura cu stalpi si grinzi de beton, cu inchideri din zidarie si acoperis tip sarpanta cu invelitoare metalica, nu prezinta deficiente.

Deficiente:

Grupul de pompe Aninoasa amplasat in SPR Viforata, are rolul de a asigura presiunea si debitul necesare in reteaua de distributie din Aninoasa, Sateni si Viforata. Pompele utilizate pentru alimentarea comunei Aninoasa, din SP Viforata sunt uzate, au un consum mare de energie, iar instalatia hidraulica este uzata si deteriorata (*vezi foto – Anexa A2.8.05_SP Viforata*).

Statia de pompare nu este echipata cu pompa de incendiu.

Pompele existente cu capacitatea de 90 mc/h (Q_{pompa} = 45 mc/h), sunt subdimensionate si nu satisfac cerinta de debit pentru consum normal de 142 mc/h (*vezi Anexa 2-2.3.01-03- Breviar de calcul Aninoasa*)

In statia de pompare spatiul este limitat, nu este posibila suplimentarea numarului de agregate de pompare.

4.7.1.4.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa are o lungime totala de 38,56 km, dispusa astfel:

Tabelul 4-49 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Aninoasa

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Aninoasa	14,66	63-315	PEID	15	buna
Localitatea Viforata	14,7	63-315	PEID	15	buna
Localitatea Sateni	9,2	63-110	PEID	15	buna
TOTAL	38,56 km				

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 1.977 bransamente, toate contorizate, impartite astfel:

- 1.872 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 28 bransamente pentru consumatorii publici;
- 77 bransamente pentru consumatorii industriali.

Deficiente:

Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii.

In vedere eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreuna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza acoperirea in intregime a localitatii cu retea de distributie si realizarea bransarii pentru toti locuitorii.

4.7.1.4.6 *SCADA*

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Aninoasa sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

4.7.1.4.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Aninoasa.

Tabelul 4-50 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Aninoasa

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.
2	Aductiune		Debit si presiune scazute in punctul de conectare la reteaua Targoviste - respectiv pe aspiratia statiei de repompare Viforata.
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Pompele existente din SP Viforata pentru alimentarea comunei Aninoasa sunt uzate si subdimensionate din punctul de vedere ai parametrului debit Statia de pompare nu este echipata cu pompa de incendiu
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii
6	SCADA		Prin inlocuirea pompelor din SPR Viforata va fi necesara si prevederea de echipamente de automatizare pentru transmitere data in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate pentru aductiune si statia de pompare Viforata, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.4. – Sistem de alimentare cu apa Aninoasa*

In ceea ce priveste asigurarea accesului la apa pentru toti locuitorii (extindere retea si bransamente), Operetorul impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

4.7.1.4.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Aninoasa*

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-51 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	6,079	6,016	5,954
Populatia conectata	loc.	5,546	5,489	5,432
Consum de apa casnic	m3/an	132,533	138,255	152,376
Consum de apa non- casnic	m3/an	44,148	41,716	51,124
Consumul total de apa (casnic +non casnic)	m3/an	176,681	179,971	203,500
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	65	69	77

4.7.1.4.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa*

4.7.1.4.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini Balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Aninoasa pentru anul 2019.

Tabelul 4-52 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 277.500 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
205.012 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
203.500 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
203.500 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
203.500 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.512 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
74.000 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
1.512 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă
72.488 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
6.294 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
6.294 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
66.194 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.1.4.9.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana la finalul anului 2023 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Aninoasa sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-53 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Aninoasa*

	SA ANINOASA	U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	892.88	918.59	902.10	895.28
	Apa Nevalorificata	mc /zi	335.34	359.39	347.60	347.33
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	37.56%	39.12%	38.53%	38.80%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**313.96**	**329.97**	**318.59**	**318.59**

SA ANINOASA		U.M.	2019	2024	2034	2049
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	35.16%	35.92%	35.32%	35.59%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	158.80	166.90	161.15	161.15
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	8.14	8.56	8.26	8.26
	UARL	mc/zi	79.65	79.65	79.65	79.65
	ILI		**3.94**	**4.14**	**4.00**	**4.00**
Date retea	Lungime retea	km	38.559	38.56	38.56	38.56
	Numar bransmanete	buc.	1,977	1,977	1,977	1,977
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-54 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Aninoasa (mc/an)*

SA ANINOASA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	**325,900**	**335,284**	**329,266**	**326,778**
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**205,012**	**210,679**	**208,849**	**206,410**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*203,500*	*204,105*	*202,393*	*200,002*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	203,500	204,105	202,393	200,002
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,512*	*6,574*	*6,456*	*6,407*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,512	6,574	6,456	6,407
	Pierderi de Apa	mc/an	**120,888**	**124,605**	**120,417**	**120,368**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*6,294*	*4,165*	*4,130*	*4,082*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	6,294	4,165	4,130	4,082
	Pierderi Reale	*mc/an*	*114,594*	*120,439*	*116,286*	*116,286*

4.7.1.4.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Aninoasa*

Tabelul 4-55 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Aninoasa in perioada 2019-2049*

SA ANINOASA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	5,954	5,654	5,085	4,305
Procent conectat	%	91.2%	91.2%	91.2%	91.2%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	5,432	5,158	4,639	3,928
Consum specific	l/ om / zi	76.9	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	152,376	150,622	144,445	134,649
Consum non-casnic	mc /an	51,124	53,483	57,947	65,353
Consum total	**mc/an**	**203,500**	**204,105**	**202,393**	**200,002**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	37.09%	37.16%	36.57%	36.83%
Pierderi de apa	mc/an	120,888	124,605	120,417	120,368
Consum tehnologic ST	%	0.32%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,058	5,259	5,165	5,126
Consum Tehnologic retea	%	0.14%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	454	1,315	1,291	1,281
Total	**%**	37.56%	39.12%	38.53%	38.80%
Total	**mc /an**	**122,400**	**131,179**	**126,873**	**126,775**
Volum intrat	**mc /an**	**325,900**	**335,284**	**329,266**	**326,778**

4.7.1.5 Sistem de alimentare cu apa Doicesti

4.7.1.5.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Doicesti este situata în partea centrala a judetului Dambovita, la cca.10 km Nord de Municipiul Targoviste, pe terasa malului stang al raului Ialomita si are in componenta localitatea Doicesti.

Comuna Doicesti se invecineaza cu:

- partea de nord si nord –vest comuna Vulcana Pandele;
- partea de est comuna Glodeni;
- partea de sud comuna Aninoasa;
- partea de vest si sud – vest comuna Sotanga;

Numarul total de locuitori din sistemul Doicesti, la nivelul anului 2019 este de 4,303.

Comuna Doicesti dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa alimentat din reteaua de distributie a municipiului Targoviste, prin intermediul statiei de pompare Valea Voievozilor. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-56 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Doicesti

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Doicesti	Doicesti	4.303	1.764	41%	41%	41%
Total		4.303	1.764	41%	**41%**	41%

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, nu se asigura furnizarea apei 24/24 ore. Presiunea scazuta in punctul de conectare la reteaua Targoviste cauzeaza dificultati in furnizarea continua a apei. In perspectiva extinderii sistemului si conectarii intregii populatii la reteaua de distributie, aceasta deficienta se va accentua, intrucat cerinta de debit va fi mai mare decat in prezent,

4.7.1.5.2 *Sursa de apa*

Sursa sistemului de apa Doicesti este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin intermediul retelei de distributie Targoviste si a sistemului Aninoasa.

4.7.1.5.3 *Aductiune*

Conectarea sistemului Doicesti la sistemul Viforata se face prin conducta de transport cu Dn 355 mm, in lungime de 6.223 m, din PEID

4.7.1.5.4 *Gospodaria de apa*

4.7.1.5.4.1 Tratarea apei

Pentru dezinfectia apei, pe sistemul de distributie este in functiune o instalarie de ultraviolete cu capacitatea de 150 m^3/h.

4.7.1.5.4.2 Rezervoare

Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste

4.7.1.5.4.3 Statia de pompare

In SP Viforata exista un grup de pompare pentru alimentarea comunei Doicesti. Grupul de pompare este alcatuit din 2+1 pompe tip Grundfos cu turatie variabila, pompe avand Q = 57,8 mc/h, H=61 mCA P=15kW. (vezi prezentarea de la capitolul 4.7.1.4.4.3)

Grupul de pompare nu prezinta deficiente.

4.7.1.5.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie din satul Doicesti prezinta urmatoarele caracteristici

Tabelul 4-57 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Doicesti

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Doicesti	15,23	63-200	PEID	15	Nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii
TOTAL	15,23 km				

Nu toti consumatorii sunt bransati la reteaua de distributie. Gradul de bransare este de 41 %

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 818 bransamente, toate contorizate.

4.7.1.5.6 *SCADA*

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Aninoasa sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

4.7.1.5.7 *Principalele deficiente*

Nu toti consumatorii sunt bransati la reteaua de distributie. Gradul de bransare este de 41 %

In vedere eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza acoperirea in intregime a localitatii cu retea de distributie si realizarea bransarii pentru toti locuitorii din localiatea Doicesti.

Nu sunt prevazute investitii prin POIM

4.7.1.5.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Doicesti*

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Doicesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-58 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Doicesti

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,393	4,347	4,303
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,801	1,782	1,764
Consum de apa casnic	m3/an	27,037	39,451	46,100
Consum de apa non- casnic	m3/an	14,503	12,717	12,782
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**41,540**	**52,168**	**58,882**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	41	61	72

4.7.1.5.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Doicesti*

4.7.1.5.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Doicesti

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Doicesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-59 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Doicesti

<table>
<tr><td rowspan="8">Volumul de apă intrat în
77.054 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="4">Consumul autorizat
62.735 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
58.882 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
58.882 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
58.882 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
3.853 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="6">Apa nefacturată
18.172 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
3.853 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Pierderi de apă
14.319 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
1.202 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
1.202 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
13.118 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.1.5.9.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2024 prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Razvad sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-60 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Doicesti*

SA DOICESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	238.50	244.06	208.29	204.53
	Apa Nevalorificata	mc /zi	77.18	73.40	40.02	39.87
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	32.36%	30.07%	19.21%	19.49%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**61.97**	**65.13**	**32.50**	**32.50**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	25.98%	26.68%	15.60%	15.89%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	75.75	79.62	39.73	39.73
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.07	4.28	2.13	2.13
	UARL	mc/zi	32.50	32.50	32.50	32.50
	ILI		**1.91**	**2.00**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	15.227	15.23	15.23	15.23
	Numar bransmanete	buc.	818	818	818	818
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-61 *Estimarile cererii de apa a componentelor balatei de apa 2019-2049 SAA Doicesti (mc/an)*

SA DOICESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***87,054***	**64,041**	***76,025***	***74,652***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**63,235**	**64,041**	**62,910**	**61,564**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*58,882*	*62,294*	*61,419*	*60,100*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	58,882	62,294	61,419	60,100
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*4,353*	*1,747*	*1,491*	*1,464*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	4,353	1,747	1,491	1,464
	Pierderi de Apa	mc/an	**23,819**	**25,043**	**13,115**	**13,088**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,202*	*1,271*	*1,253*	*1,227*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,202	1,271	1,253	1,227
	Pierderi Reale	*mc/an*	*22,618*	*23,771*	*11,861*	*11,861*

4.7.1.5.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Doicesti*

Tabelul 4-62 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Doicesti in perioada 2019-2049*

SA DOICESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,303	4,086	3,676	3,113
Procent conectat	%	41.0%	41.0%	41.0%	41.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,764	1,675	1,507	1,276
Consum specific	l/ om / zi	71.6	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	46,100	48,923	46,932	43,761
Consum non-casnic	mc /an	12,782	13,372	14,488	16,339
Consum total	**mc/an**	**58,882**	**62,294**	**61,419**	**60,100**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	27.36%	28.11%	17.25%	17.53%
Pierderi de apa	mc/an	23,819	25,043	13,115	13,088
Consum tehnologic ST	%	3.50%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	3,047	1,397	1,193	1,171
Consum Tehnologic retea	%	1.50%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,306	349	298	293
Total	**%**	32.36%	30.07%	19.21%	19.49%
Total	**mc /an**	**28,172**	**26,789**	**14,606**	**14,552**
Volum intrat	**mc /an**	**87,054**	**89,083**	**76,025**	**74,652**

4.7.1.6 Sistem de alimentare cu apa Razvad

4.7.1.6.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Razvad este situata în partea centrala a judetului Dambovita, la o distanta de 7 km de municipiul Targoviste, resedinta de judet.

Comuna Razvad are in componenta, din punct de vedere administrativ, din 3 sate: Razvad (resedinta) Valea Voievozilor si Gorgota.

Comuna Razvad se invecineaza cu:

- partea de nord si nord –est comuna Ocnita;
- partea de est comuna Gura Ocnitei;
- partea de sud comuna Ulmi;
- partea de sud si sud – vest municipiul Targoviste;
- partea de vest si nord – vest comuna Aninoasa.

Numarul total de locuitori din sistemul Razvad, la nivelul anului 2019 este de 7,998.

Comuna Razvad, formata din localitatile Razvad, Valea Voievozilor si Gorgota, dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa alimentat din reteaua de distributie a municipiului Targoviste, prin intermediul statiei de pompare valea Voievozilor. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-63 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Razvad

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Razvad	Razvad	4.004	3.113	78%	78%	78%
	Valea Voievozilor	2.838	2.600	92%	92%	92%
	Gorgota	1.156	1.040	90%	90%	90%
Total		**7.998**	**6.753**	**84%**	**84%**	**84%**

Conformarea din punct de vedere al calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii conectati in prezent la sistemul de alimentare cu apa.

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

4.7.1.6.2 *Sursa de apa*

Sursa sistemului de apa Razvad este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin intermediul retelei de distributie Targoviste.

4.7.1.6.3 *Aductiune*

Nu este cazul.

4.7.1.6.4 *Gospodaria de apa*

4.7.1.6.4.1 Tratarea apei

Clorinarea apei se realizeaza in statiile de clorinare Priseaca si Lazuri in cadrul SZA Targoviste. Calitatea apei distribuita consumatorilor se incadreaza in normele de potabilitate

4.7.1.6.4.2 Rezervoare

Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste

4.7.1.6.4.3 Statia de pompare

Asigurarea presiunii in reteaua de distributie se realizeaza prin intermediul statiei de repompare Valea Voievozilor deserveste localitatile Razvad, Gorgota si Valea Voievozilor.

Caracteristicile statiei de pompare sunt prezentate in tabelul urmator

Tabelul 4-64 *Caracteristici SP – sistem Razvad*

Statie de pompare/ grup de pompare	**Numar/ tip pompe**	**Debit (m^3/h)**	**Inaltime de pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Stare functionala/PIF**
SPR Valea Voievozilor	2+1 si o pompa de incendiu	18	60	5,5	2005	buna

Statia de pompare nu prezinta deficiente.

4.7.1.6.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie din satul Razvad este realizata din conducte din PEHD, cu lungimea totala L=42,6 km si diametre cuprinse intre 110-200 mm.

Tabelul 4-65 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Razvad

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Obs/Stare
Localitatea Razvad	21,69	110 - 200	PEID	2005	buna
Localitatea Valea Voievozilor	17,04		PEID	2005	buna
Localitatea Gorgota	3,87		PEID		buna
TOTAL	42,6 km				

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 2.270 bransamente, toate contorizate, impartite astfel:

- 2.212 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 58 bransamente pentru consumatorii publici;

4.7.1.6.6 *SCADA*

Toate obiectele din componenta sistemului de alimentare cu apa Razvad sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

4.7.1.6.7 *Principalele deficiente*

Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii.

In vedere eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza acoperirea in intregime a localitatii cu retea de distributie si realizarea bransarii pentru toti locuitorii din localiatea Razvad.

Nu sunt prevazute investitii prin POIM

4.7.1.6.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Razvad*

Comuna Razvad este alcatuita din localitatile Razvad, Valea Voievozilor si Gorgota.

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Razvad, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-66 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Razvad

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	8,165	8,081	7,998
Populatia conectata	loc.	6,894	6,823	6,753
Consum de apa casnic	m^3/an	159,721	159,811	201,244
Consum de apa non- casnic	m^3/an	4,552	6,108	13,373
Consumul total de apa (casnic +non- casnic)	m^3/an	164,273	165,920	214,617
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	63	64	82

4.7.1.6.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Razvad*

4.7.1.6.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Razvad

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Razvad pentru anul 2019.

Tabelul 4-67 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Razvad

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 323.140 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
216.129 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
214.617 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 214.617 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
214.617 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.512 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 108.523 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 1.512 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 107.011 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 4.380 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 4.380 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 102.631 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.1.6.9.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2024 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Razvad sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-68 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Razvad*

SA RAZVAD		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	885.32	880.84	837.37	808.03
	Apa Nevalorificata	mc /zi	297.32	329.56	303.84	302.41
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	33.58%	37.41%	36.28%	37.43%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**281.18**	**295.52**	**271.19**	**271.19**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	31.76%	33.55%	32.39%	33.56%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	123.87	130.19	119.47	119.47
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	6.60	6.94	6.37	6.37

SA RAZVAD		U.M.	2019	2024	2034	2049
	UARL	mc/zi	90.40	90.40	90.40	90.40
	ILI		**3.11**	**3.27**	**3.00**	**3.00**
Date retea	Lungime retea	km	e	42.60	42.60	42.60
	Numar bransmanete	buc.	2,270	2,270	2,270	2,270
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-69 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Razvad (mc/an)*

SA RAZVAD		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***323,140***	***321,506***	***305,639***	***294,930***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**216,129**	**207,521**	**200,732**	**190,333**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*214,617*	*201,217*	*194,739*	*184,550*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	214,617	201,217	194,739	184,550
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,512*	*6,304*	*5,993*	*5,783*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,512	6,304	5,993	5,783
	Pierderi de Apa	mc/an	**107,011**	**113,985**	**104,907**	**104,598**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*4,380*	*6,119*	*5,922*	*5,612*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	2,012	1,947	1,845
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	4,380	4,106	3,974	3,766
	Pierderi Reale	*mc/an*	*102,631*	*107,866*	*98,986*	*98,986*

4.7.1.6.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Razvad*

Tabelul 4-70 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Razvad in perioada 2019-2049*

SA RAZVAD		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	7,998	7,594	6,831	5,785
Procent conectat	%	84.4%	84.4%	84.4%	84.4%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	6,753	6,412	5,768	4,884
Consum specific	l/ om / zi	81.6	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	201,244	187,227	179,581	167,455
Consum non-casnic	mc /an	13,373	13,989	15,157	17,094
Consum total	**mc/an**	**214,617**	**201,217**	**194,739**	**184,550**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	33.12%	35.45%	34.32%	35.47%
Pierderi de apa	mc/an	107,011	113,985	104,907	104,598
Consum tehnologic ST	%	0.33%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,058	5,043	4,794	4,626

SA RAZVAD		2019	2024	2034	2049
Consum Tehnologic retea	%	0.14%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	454	1,261	1,199	1,157
Total	**%**	33.58%	37.41%	36.28%	37.43%
Total	**mc /an**	**108,523**	**120,289**	**110,900**	**110,381**
Volum intrat	**mc /an**	**323,140**	**321,506**	**305,639**	**294,930**

4.7.1.7 Sistem de alimentare cu apa Gura Ocnitei

4.7.1.7.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Gura Ocnitei se afla în estul judetului, la est de Targoviste, pe cursul inferior al raului Slanic, si este strabatuta de soseaua DN72, care leaga Targoviste de Ploiesti si este situata la 10,9 km de Targoviste, 10,3 km de Moreni, 41,5 km de Ploiesti, 85 km de Bucuresti.

Comuna Gura Ocnitei este alcatuita din urmatoarele sate componenete: Gura Ocnitei, Sacuieni, Adanca, Ochiuri.

Comuna Gura Ocnitei se invecineaza cu:

- la Nord cu localitatea Ocnita;
- la Nord-Est cu orasul Moreni ;
- la Sud-Vest cu localitatea Razvad ;
- la Est cu localitatea I.L. Caragiale ;
- la Sud cu localitatea Comisani ;
- la Sud- Est cu localitatea Bucsani;

Numarul total de locuitori din sistemul Gura Ocnitei, la nivelul anului 2019 este de 6,870.

Comuna Gura Ocnitei dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa alimentat din reteaua de distributie a municipiului Targoviste, prin intermediul statiei de repompare Nisipuri. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-71 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Gura Ocnitei	Gura Ocnitei	2.966	2.192	74%	74%	74%
	Adanca	1.714	883	52%	52%	52%
	Ochiuri	472	326	69%	69%	69%
	Sacuieni	1.718	1.012	59%	59%	59%
Total		**6.870**	**4.413**	**64%**	**64%**	**64%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru bransarea populatiei la retea (reteaua de distributie acopera intreaga trama stradala).

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, respectiv 64% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, pentru 36 % din populatie neconformitatea este generata de furnizarea apei cu intreruperi.

4.7.1.7.2 *Sursa de apa*

Sursa sistemului de apa Gura Ocnitei este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin intermediul retelei de distributie Targoviste.

Alimentarea localitatii Gura Ocnitei se realizeaza prin conducte PREMO, cu Dn600 mm din reteaua de aductiune care transporta apa de la statia de repompare Lazuri din municipiul Targoviste. Punctul de racord este amplasat la intersectia DN 71 (Bucuresti – Targoviste) cu DJ 720B (Ulmi – Matraca – Nisipuri). Alimentarea cu apa se realizeaza prin statia de repompare Nisipuri.

4.7.1.7.3 *Aductiune*

Comuna Gura Ocnitei este alimentata din reteaua de distributie a municipiului Targoviste prin intermediul unei conductei de transport cu lungimea de L=4,33 km si a statiei de repompare Nisipuri.

4.7.1.7.4 *Gospodaria de apa*

4.7.1.7.4.1 Tratarea apei

Apa preluata din sistemul de distributie Targoviste este dezinfectata la gospodariile de apa Priseaca si Lazuri.

4.7.1.7.4.2 **Rezervoare**

Sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei nu dispune de rezervoare de inmagazinare a apei. Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste.

4.7.1.7.4.3 **Statia de pompare**

Asigurarea presiunii in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei se realizeaza prin statia de repomare Nisipuri. Statia este echipata cu un grup de pompare automat, cu urmatoarele caracteristici

Tabelul 4-72 Caracteristici SP – sistem Gura Ocnitei

Statie de pompare/ grup de pompare	**Numar/ tip pompe**	**Debit (m^3/h)**	**Inaltime de pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Stare functionala**
SPR Nisipuri	2+1 si o pompa de incendiu	10,8	55	5,5	2005	buna

Statia de pompare nu prezinta deficiente

4.7.1.7.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie a comunei Gura Ocnitei este realizata din conducte din PEHD, cu lungimea totala L=25,211 km si diametre cuprinse intre 63-280 mm.

Tabelul 4-73 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Gura Ocnitei

Amplasare	**Lungime (km)**	**Diametru (mm)**	**Material**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Obs/Stare**
Gura Ocnitei	10,08	63-280	PEID	2003	buna
Adanca	6,3		PEID	2003	buna
Ochiuri	2,52		PEID	2003	
Sacuieni	6,3		PEID	2003	buna
TOTAL	25,21 km				

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 1.880 bransamente, toate contorizate, impartite astfel:

- 1.848 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 32 bransamente pentru consumatorii non-casnici.

4.7.1.7.6 *SCADA*

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Gura Ocnitei sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

4.7.1.7.7 *Principalele deficiente*

Gradul de conectare a populatiei la sistemul de alimentare cu apa este scazut deoarece reteaua de distributie nu este prevazuta in intregime cu bransamente.

In vedere eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza conectarea si contorizarea pentru toti locuitorii din localiatea Gura Ocnitei.

Nu sunt prevazute investitii prin POIM

4.7.1.7.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei*

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-74 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

Indicatori	**Unitati**	**2017**	**2018**	**2019**
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	7,013	6,942	6,870
Populatia conectata	loc.	4,505	4,459	4,413
Consum de apa casnic	m3/an	105,521	116,712	136,687
Consum de apa non- casnic	m3/an	48,355	58,509	71,447
Consum total de apa (casnic +non- casnic)	**m3/an**	153,876	175,221	208,133
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	64	72	85

4.7.1.7.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei*

4.7.1.7.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini Balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei pentru anul 2019.

Tabelul 4-75 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 222.000 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
209.633 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
208.133 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 208.133 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
208.133 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.500 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 13.867 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 1.500 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 12.367 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 4.248 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 4.248 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 8.119 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.1.7.9.2 Pierderi de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Gura Ocnitei sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-76 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gura Ocnitei*

SA GURA OCNITEI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	608.22	590.22	711.09	718.25
	Apa Nevalorificata	mc /zi	37.99	50.24	167.52	167.86
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	6.25%	8.51%	23.56%	23.37%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**22.24**	**22.24**	**137.04**	**137.04**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	3.66%	3.77%	19.27%	19.08%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	11.83	11.83	72.90	72.90
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.88	0.88	5.44	5.44
	UARL	mc/zi	68.52	68.52	68.52	68.52
	ILI		**0.32**	**0.32**	**2.00**	**2.00**
Date retea	Lungime retea	km	25.21	25.21	25.21	25.21
	Numar bransmanete	buc.	1,880	1,880	1,880	1,880
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-77 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Gura Ocnitei (mc/an)*

SA GURA OCNITEI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***222,000***	***215,430***	***259,548***	***262,161***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**209,633**	**201,317**	**203,493**	**206,031**
AV	*Consum Autorizat Facturat*	*mc /an*	*208,133*	*197,093*	*198,404*	*200,891*
AV	Consum Facturat Contorizat	mc /an	208,133	197,093	198,404	200,891
AV	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,500*	*4,224*	*5,089*	*5,140*
ANV	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,500	4,224	5,089	5,140
ANV	**Pierderi de Apa**	mc/an	**12,367**	**14,112**	**56,054**	**56,130**
ANV	*Pierderi Aparente*	*mc/an*	*4,248*	*5,993*	*6,033*	*6,109*
ANV	Consum Neautorizat	mc/an	0	1,971	1,984	2,009
ANV	Erori contori si prelucrare date	mc/an	4,248	4,022	4,049	4,100
ANV	*Pierderi Reale*	*mc/an*	*8,119*	*8,119*	*50,021*	*50,021*

4.7.1.7.10 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Ocnitei*

Tabelul 4-78 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Ocnitei in perioada 2019-2049*

SA GURA OCNITEI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	6,870	6,523	5,871	4,975
Procent conectat	%	64.2%	64.2%	64.2%	64.2%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	4,413	4,190	3,771	3,196
Consum specific	l/ om / zi	84.9	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	136,687	122,351	117,422	109,560
Consum non-casnic	mc /an	71,447	74,742	80,982	91,331
Consum total	**mc/an**	**208,133**	**197,093**	**198,404**	**200,891**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	5.57%	6.55%	21.60%	21.41%
Pierderi de apa	mc/an	12,367	14,112	56,054	56,130
Consum tehnologic ST	%	0.47%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,050	3,379	4,071	4,112
Consum Tehnologic retea	%	0.20%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	450	845	1,018	1,028
Total	**%**	6.25%	8.51%	23.56%	23.37%
Total	**mc /an**	**13,867**	**18,336**	**61,144**	**61,270**
Volum intrat	**mc /an**	**222,000**	**215,430**	**259,548**	**262,161**

4.7.1.8 Sistem de alimentare cu apa Ulmi

4.7.1.8.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Ulmi se află în centrul județului, imediat la sud-est de Targoviște, pe malul drept al Ialomitei. Este străbătută de șoseaua națională DN71 care leagă Târgoviște de București, șosea din care la Ulmi se desprinde șoseaua județeană DJ711 care duce spre Bujoreanca și DN1A. Tot pe teritoriul comunei Ulmi, din DJ711 se ramifică și DJ720B, un alt drum județean care o leagă de comuna Răzvad, pe malul celălalt al Ialomiței. Prin partea de sud-vest a comunei curge și râul Ilfov.

Comuna Ulmi este alcatuita din satele Ulmi (reședința), Matraca, Nisipurile, Dimoiu, Udrești, Colanu, Dumbrava și Viisoara,

In comuna Ulmi exista doua sisteme centralizate de alimentare cu apa:

- ***Sistem de alimentare cu apa Ulmi*** format din localitatile Ulmi, Matraca si Nisipuri conectat la sistemul zonal Targoviste;
- ***Sistem de alimentare cu apa Viisoara*** format din localitatile Viisoara, Dumbrava, Colanu si Udresti, avand ca sursa doua foraje subterane. Acest sistem nu face obiectui prezentului proiect.

Satul Dimoiu cu un numar 124 locuitori nu dispune de sistem de alimentare cu apa centralizat.

Numarul total de locuitori din ***sistemul de alimentare cu apa Ulmi***, la nivelul anului 2019 este de 1661.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul actual de alimentare cu apa Ulmi.

Tabelul 4-79 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ulmi – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Ulmi	Ulmi	1.163	941	81%	0%	81%
	Dimoiu	124	0	0%	0%	0%
	Matraca	424	424	100%	100%	100%
	Nisipurile	74	52	70%	70%	70%
Total		**1.785**	**1.417**	**79%**	**27%**	**79%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii conectati in prezent la sistemul de alimentare cu apa.

Pentru extindere retelei de distributie din localitatea Nisipuri si pentru realizarea retelei in locaitatea Dimoiu exista in derulare un proiect, avand finantarea asigurata din Bugetul Local. Prin acest proiect satul Dimoiu va fi conectat la sistemul Ulmi.

Prin proiectul aflat in curs de executie pentru satele Nisipuri si Dimoiu, se va asigura un grad de conectare de 100%. Investitiil vor fi finalizate si date in functiune pana la finalul anului 2023.

4.7.1.8.2 *Sursa de apa*

Sursa sistemului de apa Ulmi este asigurata de frontul de captare Lazuri din cadrul SZA Targoviste.

4.7.1.8.3 *Aductiune*

Reteaua de distributie din Ulmi, Matraca si Nisipuri se alimenteaza direct din conducta de transport de la GA Lazuri la reteaua de distributie a municipiului Targoviste.

4.7.1.8.4 *Gospodaria de apa*

4.7.1.8.4.1 Tratarea apei

Clorinarea apei se realizeaza in statia de clorinare Lazuri in cadrul SZA Targoviste. Calitatea apei distribuita consumatorilor se incadreaza in normele de potabilitate.

4.7.1.8.4.2 Rezervoare

Sistemul de alimentare cu apa Ulmi nu dispune de rezervor de inmagazinare a apei, alimentarea cu apa fiind asigurata prin racorduri din conducta de transport apa potabila de la gospodaria Lazuri la Targoviste.

4.7.1.8.4.3 Statia de pompare

Presiunea apei este in retea este asigurata de statia de pompare din GA Lazuri din cadrul SZA Targoviste.

4.7.1.8.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie a localitatilor Ulmi, Matraca si Nisipuri este are o lungime totala de 7,2 km, cu urmatoarele caracteristici

- 5,6 km in localitatea Ulmi
- 1,1 km in localitatea Matraca
- 0,5 km in localitatea Nisipuri.

Tabelul 4-80 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Ulmi

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Ulmi	1,1	100	OL	~ 40 ani	uzata, prezinta avarii, cu intreruperi frecvente in furnizarea apei
	4,5	600	PREMO	48 ani	Este conducta de transport care asigura conectarea retelei Targoviste la GA Lazuri; stare de functionare buna
Localitatea Matraca	1,1	63 - 125	PEID	~ 25 ani	buna
Localitatea Nisipuri	0,5	280	PEID	~ 17 ani	buna
TOTAL	7,2 km				

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 645 bransamente, toate contorizate, impartite astfel:

- 586 bransamente pentru comsumatorii casnici
- 11 bransamente pentru consumatorii publici
- 48 bransamente pentru consumatorii industriali

Prin proiectul aflat in derulare, se vor realiza:

- extindere retea de distriburie cu lungimea de 1.208 m in localitatea Nisipuri
- infiintare retea de distriburie cu lungimea de 1.764 m in localitatea Dimoiu
- un numar total de 76 bransamente

Deficiente:

Reteaua de distributie din localitatea Ulmi are o vechime mai mare de 40 ani. Tronsoanele realizate din OL prezinta o stare avansata de uzura, inregistrandu-se frecvente avarii.

O alta deficienta este faptul ca o mare parte de retea este reprezentata de conducta de transport apa catre municipiul Targoviste. Bransarea consumatorilor din Ulmi (cei situati de-a lungul DN 71) facandu-se direct la aceasta conducta de transport. Acest lucru genereaza dezechilibrarea sistemului, astfel incat exista fluctuatii de presiune in reteaua Targoviste.

De asemenea gradul de conectare a populatiei la sistemul de alimentare cu apa este scazut deoarece reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala.

In vedere asigurarii accesului la apa potabila pentru toti locuitorii din localitatea Ulmi, Operatorul are in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza extinderea retelei de distributie si bransarea tuturor consumatorilor.

4.7.1.8.6 *SCADA*

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Ulmi sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

4.7.1.8.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Ulmi.

Tabelul 4-81 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ulmi

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.
2	Aductiune		Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie din localitatea Ulmi necesita reabilitare. Reteaua de distributie existenta nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii
6	SCADA		Nu este cazul

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.5. – Sistem de alimentare cu apa Ulmi*

Pentru extinderea retelei de distributie din localitatea Ulmi si asigurarea conformarii Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza conectarea si contorizarea pentru toti locuitorii din localiate.

4.7.1.8.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Ulmi*

SAA Ulmi este alcatuit din localitatile Ulmi,Matraca si Nisipuri. Populatia conectata la sistemul de apa este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-82 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ulmi

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie 2019**	**Populatia deservita**	**Rata de conectare in 2019**
Ulmi	Ulmi	1.163	941	81%
	Matraca	423	423	100
	Nisipurile	74	52	70%
Total		**1.660**	**1.416**	**85%**

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Ulmi, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-83 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Ulmi

Indicatori	**Unitati**	**2017**	**2018**	**2019**
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,822	1,803	1,785
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,446	1,431	1,417
Consum de apa casnic	m3/an	34,685	36,926	44,770
Consum de apa non-casnic	m3/an	11,659	11,454	28,049
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	46,344	48,380	72,819
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	66	71	87

Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ulmi

4.7.1.8.8.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Ulmi

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Ulmi pentru anul 2019.

Tabelul 4-84 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Ulmi

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 83.500 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
73.965 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
72.819 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
72.819 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
72.819 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.146 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
10.681 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
1.146 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă
9.535 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
1.486 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
1.486 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
8.049 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.1.8.8.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2024 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Ulmi sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-85 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ulmi*

SA ULMI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	228.77	212.22	235.41	238.44
	Apa Nevalorificata	mc /zi	29.26	13.02	34.32	34.44
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	12.79%	6.13%	14.58%	14.44%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**22.05**	**4.79**	**25.60**	**25.60**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	9.64%	2.26%	10.87%	10.74%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	34.19	6.64	35.50	35.50
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.06	0.56	2.98	2.98
	UARL	mc/zi	22.60	25.60	25.60	25.60
	ILI		**0.98**	**0.19**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	7.2	8.59	8.59	8.59
	Numar bransmanete	buc.	645	721	721	721
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-86 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ulmi (mc/an)*

SA ULMI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***83,500***	***77,459***	***85,923***	***87,030***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**73,965**	**74,227**	**75,083**	**76,168**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*72,819*	*72,708*	*73,398*	*74,461*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	72,819	72,708	73,398	74,461
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,146*	*1,519*	*1,685*	*1,706*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,146	1,519	1,685	1,706
	Pierderi de Apa	mc/an	**9,535**	**3,232**	**10,841**	**10,862**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,486*	*1,484*	*1,498*	*1,520*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,486	1,484	1,498	1,520
	Pierderi Reale	*mc/an*	*8,049*	*1,748*	*9,343*	*9,343*

4.7.1.8.9 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Ulmi*

Tabelul 4-87 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Ulmi in perioada 2019-2049*

SA ULMI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,785	1,696	1,526	1,286
Procent conectat	%	79.4%	87.6%	87.6%	87.6%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,417	1,485	1,336	1,126
Consum specific	l/ om / zi	86.6	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	44,770	43,365	41,605	38,606
Consum non-casnic	mc /an	28,049	29,343	31,792	35,855
Consum total	**mc/an**	**72,819**	**72,708**	**73,398**	**74,461**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	11.42%	4.17%	12.62%	12.48%
Pierderi de apa	mc/an	9,535	3,232	10,841	10,862
Consum tehnologic ST	%	0.96%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	802	1,215	1,348	1,365
Consum Tehnologic retea	%	0.41%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	344	304	337	341
Total	**%**	12.79%	6.13%	14.58%	14.44%
Total	**mc /an**	**10,681**	**4,751**	**12,525**	**12,569**
Volum intrat	**mc /an**	**83,500**	**77,459**	**85,923**	**87,030**

4.7.1.9 Sistem de alimentare cu apa Dragomiresti

4.7.1.9.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Dragomiresti este amplasata in partea vestica a judetului Dambovita, la cca 6 km sud-vest de municipiului Targoviste, de o parte si de alta a DJ 702 B – Dragomiresti-Tatarani-Candesti.

Sistem de alimentare cu apa Dragomiresti ce deserveste satele Dragomiresti, Decindeni, Geangoesti, Mogosesti si Rancaciov, conectat la SZA Targoviste

Sistemul Dragomiresti alcatuit din localitatile Dragomiresti, Decindeni, Geangoesti, Mogosesti si Rancaciov se alimenteaza din sistemul centralizat de alimentare cu apa al municipiului Targoviste.

Sistemul de alimentare cu apa este format din: sursa asigurata din rezervorul de inmagazinare Priseaca, conducta de aductiune si retea de distributie.

Numarul total de locuitori din sistemul Dragomiresti, la nivelul anului 2019 este de 7,089.

Tabelul 4-88 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Dragomiresti	Dragomiresti	2.237	2.050	92%	92%	92%
	Decindeni	2.104	1.281	61%	61%	61%
	Geangoesti	343	313	91%	91%	91%
	Mogosesti	531	302	57%	57%	57%
	Rancaciov	1.874	1.445	77%	77%	77%
Total		**7.089**	**5.391**	**76%**	**76%**	**76%**

Pentru atingerea unui grad de conectare, respectiv de asigurare a continuitatii in furnizare (implicit a calitatii) de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii conectati in prezent la sistemul de alimentare cu apa

4.7.1.9.2 *Sursa de apa*

Sursa sistemului de apa Dragomiresti este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin GA Priseaca.

4.7.1.9.3 *Aductiune*

Alimentarea cu apa a sistemului Dragomiresti se realizeaza prin doua conexiuni la conducta de aductiune Dn600 de la rezervoarele Priseaca: o conexiune pentru satele Dragomiresti, Geangoesti, Mogosesti si o conexiune pentru satele Geangoesti si Mogosesti.

4.7.1.9.4 *Gospodaria de apa*

4.7.1.9.4.1 Tratarea apei

Clorinarea apei se realizeaza in statia de clorinare Priseaca in cadrul SZA Targoviste. Calitatea apei distribuita consumatorilor se incadreaza in normele de potabilitate.

4.7.1.9.4.2 Rezervoare

Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti nu dispune de rezervoare de inmagazinare a apei. Rezerva de apa pentru consum, combaterea incendiilor si rezerva de avarie sunt pastrate in rezervoarele de apa din GA Priseaca.

4.7.1.9.4.3 Statia de pompare

Satele Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov, Geangoiesti si Mogosesti sunt alimentate cu apa din rezervoarele Priseaca, prin intermediul unei pompe montata adiacent rezervorului nr 2 Priseaca. Pompa este tip Grundfoss cu P=7,5 kw, Q=114 mc/h, H=40.

4.7.1.9.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie este realizata din conducte din PEHD, cu lungimea totala L=35,0 km si diametre cuprinse intre 63-200 mm, astfel:

Tabelul 4-89 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Dragomiresti

Amplasare	**Lungime (km)**	**Diametru (mm)**	**Material**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Obs/Stare**
Dragomiresti	35.0	63-200	PEHD	2002	In functiune
TOTAL	25,21 km				

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 2.488 bransamente, toate contorizate, impartite astfel:

- 2.463 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 25 bransamente pentru consumatorii publici;

Gradul de conectare a populatiei la sistemul de alimentare cu apa este scazut (76%) deoarece reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala.

Deficiente:

In vedere asigurarii accesului la apa potabila pentru toti locuitorii din localitatea Dragomiresti, Operatorul impreuna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza acoperirea in intregime a localitatii cu retea de distributie.

4.7.1.9.6 *SCADA*

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Dragomiresti sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

4.7.1.9.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Dragomiresti.

Tabelul 4-90 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Dragomiresti

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul Conexiune la SZA Targoviste.
2	Aductiune		Nu este cazul Conexiune la SZA Targoviste
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul Conexiune la SZA Targoviste.
		Rezervoare	Nu este cazul Conexiune la SZA Targoviste.
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Nusunt realizate bransamente la reteaua de distribuitie pentru toti locuitorii
6	SCADA		Nu este cazul

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, Operatorul va face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

Nu sunt prevazute investitii prin POIM

4.7.1.9.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti*

Comuna Dragomiresti este alcatuita din localitatile Dragomiresti, Geangoesti si Mogosesti, Decindeni si Rancaciov. Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-91 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Dragomiresti,Geangoiesti,Mogosesti)

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,176	3,144	3,115
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,721	2,693	2,665
Consum de apa casnic	m3/an	69,197	63,847	69,225

Consum de apa non- casnic	m3/an	5,317	4,591	4,434
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	74,514	68,438	73,659
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	70	65	42

Tabelul 4-92 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Rancaciov, Decindeni)

Indicatori	Unitati	2019	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,061	4,019	3,978
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,783	2,754	2,726
Consum de apa casnic	m3/an	76,159	78,890	85,998
Consum de apa non- casnic	m3/an	2,410	2,234	2,599
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	78,569	81,124	88,597
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	75	78	86

4.7.1.9.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti*

4.7.1.9.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti pentru anul 2019.

Tabelul 4-93 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Dragomiresti, Geangoesti, Mogosesti)

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 117.840 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
74.295 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
73.659 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
73.659 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
73.659 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
636 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
44.181 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
636 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă
43.545 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
1.503 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
1.503 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
42.042 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

Tabelul 4-94 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Decindeni, Rancaciov)

<table>
<tr><td rowspan="8">Volumul de apă intrat în 110.350 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="4">Consumul autorizat
89.233 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
88.597 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 88.597 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
88.597 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
636 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 21.753 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 636 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Pierderi de apă 21.117 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 1.808 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 1.808 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 19.309 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.1.9.9.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2023 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Dragomiresti sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-95 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragomiresti (Dragomiresti, Geangoiesti,Mogosesti)*

SA DRAGOMIRESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	322.85	343.83	363.08	351.02
	Apa Nevalorificata	mc /zi	121.04	128.47	154.64	154.05
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	37.49%	37.37%	42.59 %	43.89%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**115.18**	**115.18**	**141.18**	**141.18**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	35.68%	33.50%	38.88 %	40.22%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	94.88	94.88	116.30	116.30
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	5.55	5.55	6.81	6.81
	UARL	mc/zi	47.06	47.06	47.06	47.06
	ILI		**2.45**	**2.45**	**3.00**	**3.00**
Date retea	Lungime retea	km	20.744	20.74	20.74	20.74
	Numar bransmanete	buc.	1,214	1,214	1,214	1,214
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-96 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragomiresti (Rancaciov, Decindeni)*

SA DRAGOMIRESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	302.33	279.47	308.34	295.42
	Apa Nevalorificata	mc /zi	59.60	64.90	101.64	101.01
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	19.71%	23.22%	32.96%	34.19%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**52.90**	**52.90**	**89.31**	**89.31**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	17.50%	18.93%	28.96%	30.23%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	41.52	41.52	70.10	70.10
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.71	3.71	6.26	6.26
	UARL	mc/zi	44.65	44.65	44.65	44.65
	ILI		**1.18**	**1.18**	**2.00**	**2.00**
Date retea	Lungime retea	km	14.256	14.26	14.26	14.26
	Numar bransmanete	buc.	1,274	1,274	1,274	1,274
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-97 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragomiresti(Dragomiresti,Geangoesti,Mogosesti)(mc/an)*

SA DRAGOMIRESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***117,840***	***125,497***	***132,524***	***128,123***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**74,295**	**81,065**	**78,679**	**74,406**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*73,659*	*78,604*	*76,081*	*71,893*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	73,659	78,604	76,081	71,893
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*636*	*2,461*	*2,599*	*2,512*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	636	2,461	2,599	2,512
	Pierderi de Apa	mc/an	**43,545**	**44,432**	**53,845**	**53,718**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,503*	*2,390*	*2,313*	*2,186*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	786	761	719
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,503	1,604	1,553	1,467
	Pierderi Reale	*mc/an*	*42,042*	*42,042*	*51,531*	*51,531*

Tabelul 4-98 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragomiresti(Rancaciov,Decindeni)(mc/an)*

SA DRAGOMIRESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***110,350***	***102,006***	***112,545***	***107,828***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**89,233**	**80,316**	**77,654**	**73,073**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*88,597*	*78,316*	*75,447*	*70,959*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	88,597	78,316	75,447	70,959

	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*636*	*2,000*	*2,207*	*2,114*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	636	2,000	2,207	2,114
	Pierderi de Apa	mc/an	**21,117**	**21,690**	**34,891**	**34,755**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,808*	*2,381*	*2,294*	*2,158*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	783	754	710
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,808	1,598	1,540	1,448
	Pierderi Reale	*mc/an*	*19,309*	*19,309*	*32,597*	*32,597*

4.7.1.9.10 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti*

Tabelul 4-99 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti(Dragomiresti,Geangoesti,Mogosesti) in perioada 2019-2049*

SA DRAGOMIRESTI		**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
POPULATIE	Nr. loc.	3,111	2,957	2,664	2,255
Procent conectat	%	85.7%	85.7%	85.7%	85.7%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,665	2,533	2,282	1,932
Consum specific	l/ om / zi	71.2	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	69,225	73,966	71,055	66,225
Consum non-casnic	mc /an	4,434	4,639	5,026	5,668
Consum total	**mc/an**	**73,659**	**78,604**	**76,081**	**71,893**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	36.95%	35.40%	40.63%	41.93%
Pierderi de apa	mc/an	43,545	44,432	53,845	53,718
Consum tehnologic ST	%	0.38%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	445	1,969	2,079	2,010
Consum Tehnologic retea	%	0.16%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	191	492	520	502
Total	**%**	37.49%	37.37%	42.59%	43.89%
Total	**mc /an**	**44,181**	**46,893**	**56,443**	**56,230**
Volum intrat	**mc /an**	**117,840**	**125,497**	**132,524**	**128,123**

Tabelul 4-100 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti(Rancaciov,Decindeni)in perioada 2019-2049*

SA DRAGOMIRESTI		**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
POPULATIE	Nr. loc.	3,978	3,778	3,398	2,879
Procent conectat	%	68.5%	68.5%	68.5%	68.5%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,726	2,589	2,329	1,973
Consum specific	l/ om / zi	86.4	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	85,998	75,597	72,501	67,637
Consum non-casnic	mc /an	2,599	2,719	2,946	3,322
Consum total	**mc/an**	**88,597**	**78,316**	**75,447**	**70,959**
Consum tehnologic si Pierderi					

Pierderi de apa	%	19.14%	21.26%	31.00%	32.23%
Pierderi de apa	mc/an	21,117	21,690	34,891	34,755
Consum tehnologic ST	%	0.40%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	445	1,600	1,765	1,691
Consum Tehnologic retea	%	0.17%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	191	400	441	423
Total	**%**	19.71%	23.22%	32.96%	34.19%
Total	**mc /an**	**21,753**	**23,690**	**37,098**	**36,869**
Volum intrat	**mc /an**	**110,350**	**102,006**	**112,545**	**107,828**

4.7.1.10 Sistem de alimentare cu apa Vacaresti

4.7.1.10.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Vacaresti este alcatuita din localitatile componente Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos. Comuna se află la sud de Târgoviște, pe malul stâng al Dâmboviței și pe malul drept al râului Ilfov, râu pe care sunt amenajate câteva lacuri antropice: Bunget I, Bunget II și Brătești.

Comuna Văcărești este situată la 10 km sud de reședința de județ, Targoviste.

Comuna Vacaresti nu dispune de sistem de alimentare cu apa.

In prezent alimentarea cu apa a locuitorilor se realizeaza din fantani (puturi sapate) individuale de mica adancime (cca 10 m). Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

Numarul total de locuitori din UAT Vacaresti, la nivelul anului 2019 este de 4,923.

Tabelul 4-101 Localitatile si populatia acestora incluse in UAT Vacaresti

UAT	***Localitati componente***	**Populatie 2019**	**Populatia deservita**
Vacaresti	Vacaresti	2,978	0
	Bungetu	1,320	0
	Bratestii de Jos	625	0
Total		**4,923**	**0**

4.7.1.10.2 *Sursa de apa*

Nu este cazul

4.7.1.10.3 *Aductiune*

Nu este cazul

4.7.1.10.4 *Gospodaria de apa*

4.7.1.10.4.1 Tratarea apei

Nu este cazul.

4.7.1.10.4.2 Rezervoare

Nu este cazul

4.7.1.10.4.3 Statia de pompare

Nu este cazul.

4.7.1.10.5 *Retea distributie*

Nu este cazul

4.7.1.10.6 *SCADA*

Nu este cazul

4.7.1.10.7 *Principalele deficiente*

Localitatile din comuna Vacaresti nu beneficaza de alimentare cu apa in conformitate cu cerintele Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Investitiile propuse pentru realizarea sitemului de alimnetare cu apa Vacaresti (prin conectare la SZA Targoviste) sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.6 – Sistem de alimentare cu apa Vacaresti*

4.7.1.10.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Vacaresti*

Nu este cazul

4.7.1.10.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vacaresti*

4.7.1.10.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Vacaresti

Nu este cazul

4.7.1.10.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2023 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Vacaresti sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-102 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vacaresti*

SA VACARESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	439.40	420.54	391.50
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	58.97	54.87	49.18
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.05%	12.56%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**0.00**	**30.28**	**27.38**	**23.55**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.51%	6.02%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	15.81	14.30	12.30

	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	1.01	0.92	0.79
	UARL	mc/zi	0.00	72.45	72.45	72.45
	ILI		**0.00**	**0.42**	**0.38**	**0.33**
Date retea	Lungime retea	km	0	29.89	29.89	29.89
	Numar bransmanete	buc.	0	1,915	1,915	1,915
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-103 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Vacaresti (mc/an)*

SA VACARESTI		**U.M.**	**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***0***	***160,380***	***153,497***	***142,898***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**0**	**146,494**	**140,778**	**131,752**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*0*	*138,857*	*133,468*	*124,947*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	138,857	133,468	124,947
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*0*	*7,637*	*7,309*	*6,805*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	7,637	7,309	6,805
	Pierderi de Apa	mc/an	**0**	**13,886**	**12,719**	**11,146**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*0*	*2,834*	*2,724*	*2,550*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	2,834	2,724	2,550
	Pierderi Reale	*mc/an*	*0*	*11,052*	*9,995*	*8,596*

4.7.1.10.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Vacaresti*

Tabelul 4-104 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Vacaresti in perioada 2019-2049*

SA VACARESTI		**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
POPULATIE	Nr. loc.	4,923	4,677	4,207	3,563
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	0	4,677	4,207	3,563
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	136,568	130,989	122,151
Consum non-casnic	mc /an	0	2,289	2,480	2,796
Consum total	**mc/an**	**0**	**138,857**	**133,468**	**124,947**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.29%	7.80%
Pierderi de apa	mc/an	0	13,886	12,719	11,146
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%

Consum tehnologic ST	mc/an	0	6,110	5,847	5,444
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	1,527	1,462	1,361
Total	**%**	0.00%	13.42%	13.05%	12.56%
Total	**mc /an**	**0**	**21,523**	**20,028**	**17,951**
Volum intrat	**mc /an**	**0**	**160,380**	**153,497**	**142,898**

4.7.1.11 Sistem de alimentare cu apa Persinari

4.7.1.11.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Persinari are in componenta localitatea Persinari.

Comuna Persinari se afla situata in partea centrala a judetului Dambovita, la o distanta de 20 km de municipiul Targoviste si la o distanta de 20 km de orasul Titu. Comuna Persinari se invecineaza:

- la nord: comuna Vacaresti;
- la sud: comuna Gura Sutii;
- la vest: comuna Lucieni;
- la est: comuna Nucet.

In localitatea Persinari in anul 2016 s-a finalizat executia unui sistem de alimentare cu apa, cu fonduri asigurate din bugetul local. Sistemul de alimentare cu apa a fost operat de catre Primaria comunei Persinari pana in anul 2018 cand a fost preluat de catre OR.

Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-105 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Persinari

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Persinari	Persinari	2.581	2.452	95%	95%	0%
Total		**2.581**	**2.452**	**95%**	**95%**	**0%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100% sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece apa funizata de sursa existenta nu se incadreaza in normele de potabilitate si nu exista sistem de tratare corespunzator.

Sistemul de alimentare cu apa Persinari are urmatoare componenta:

- sursa: 2 foraje
- aductiune
- gospodarie de apa (statie de clorinare, rezervor de inmagazinare, statie de pompare
- retea de distributie

Nota: In prezent sistemul de alimentare cu apa nu functioneaza in parametrii, nefiind indeplinite cerintete privind calitate apei furnizate populatiei (vezi Anexa A.2.6.23 – Analize de apa Persinari)

4.7.1.11.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa o constituie subteranul de adancime. Captarea apei se asigura prin 2 foraje amplasate pe malul drept al raului Dambovita.

Debitul de apa necesar este Q =5,41 l/s si este asigurat de cele doua foraje existente.

Caracteristicile forajelor si pompelor submersibile sunt dupa cum urmeaza :

Tabelul 4-106 *Caracteristici foraje sursa subterana Persinari*

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)
F 1	100	4,0	40	3
F 2	100	4,0	40	3

Forajele sunt echipate cu electropompe submersibile cu turatie variabila.

Forajele au asigurata zona de protectie sanitara conform HG 930/2005 prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma si acces restrictionat, unul din aceste foraje F2 fiind situat in incinta gospodariei de apa.

Deficiente:

Apa bruta prezinta depasiri ai parametrului mangan, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa 2.6.23 Analize apa Persinari. Sistemul nu este prevazut cu statie de tratare.

4.7.1.11.3 *Aductiune*

Transportul apei de la foraje la gospodaria de apa se asigura prin intermediul unei conducte cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-107 Centralizator conducta de aductiune – sistem Persinari

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Tronson I	0,135	90	PEID	3 ani vechime;
2	Tronson II	0,02	110	PEID	
TOTAL LUNGIME		0,155			

4.7.1.11.4 *Gospodaria de apa*

4.7.1.11.4.1 Tratarea apei

In gospodaria de apa este amplasata o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu, care realizeaza doar dezinfectia apei.

Statia de clorinare este alcatuita din pompe dozatoare (Q=0,2 – 1,4 l/h), recipient pentru hipoclorit (V = 75 l) si debitmetru care transmite informatii la pompa dozatoare, functionarea instalatiei fiind automata.

***Deficiente*:**

Nu exista sistem de tratare corespunzator calitatii apei bruta. Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici – pentru parametrul mangan se inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile de 0,178 mg/l fata de 0,05 mg/l care reprezinta limita maxima admisa de Legea 458/2002 republicata (vezi Anexa 2.6.23 Analiza apa Persinari).

4.7.1.11.4.2 Rezervoare

Rezervorul de inmagazinare, cu o capacitate de 200 mc, este amplasat in incinta gospodariei de apa, localizata in partea estica a localitatii.

Tabelul 4-108 Caracteristici rezervoare GA Persinari

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	200	Suprateran, circular	metalic	2016	buna	Compensare, avarie, incendiu

Volumul intangibil pentru stingerea incendiilor este 54mc. Timpul de refacere a rezervei de incendiu este de 24 ore , cu un debit de 0,63 l/s.

Rezervorul de inmagazinare este in stare buna de functionare, nu prezinta deficente.

4.7.1.11.4.3 Statia de pompare

Statie de pompare este prevazuta pentru asigurarea debitului si presiunii necesare in orice punct al retelei de distributie. Statia de pompare este prevazuta cu doua grupuri de pompare, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-109 *Caracteristici SP Persinari*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompare pentru consum	2+1 electropompe	17	58	4	2016	buna
Grup de pompare pentru incendiu	1+1 electropompe	17	58	4	2016	buna

Statiile de pompare functioneaza la parametrii proiectati si nu prezinta deficiente.

Grupul de pompare pentru consum cuprinde pompe cu turatie variabila comandate prin intermediul unui convertizor de frecventa; pe distribuitorul din refulare (colectorul de refulare) este montat un rezervor cu membrana, iar aspiratia pompelor se va face din rezervorul V = 200 mc. Pentru evitarea pornirilor prea dese si/sau a functionarii continue in conditii de lipsa de cerere apa la consumatori, statia este echipata cu vas de hidrofor.

4.7.1.11.5 *Retea distributie*

De la rezervorul de inmagazinare, apa este distribuita prin pompare la consumatori, prin intermediul retelei de distributie. Reteaua de distributie in lungime totala de 10.950 m are urmatoarele caracteristici: si este din PEID avand Pn 6 atm, SDR 17,6, si diametre cuprinse intre 63 -180 mm.

Tabelul 4-110 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Persinari

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Persinari	4,46	63	PEID	5 ani	buna
	2,45	75			
	3,8	90			
	0,84	180			
TOTAL	10,95 km				

Pe conductele cu diametrul minim de 100 mm s-au montat 13 hidranti subterani de incendiu Dn 80 mm, amplasati la circa 500 m distanta intre ei.

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 498 bransamente.

***Deficiente*:**

In localitatea Persinari reteaua de distributie nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii.

4.7.1.11.6 *SCADA*

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Persinari sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

4.7.1.11.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Persinari.

Tabelul 4-111 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Persinari

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Calitatea apei brute este neconforma, s-au inregistrat depasiri ai parametrului mangan
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici mangan inregistrand depasiri ale concentractiei maxime admisibile
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama stradala fiind necesare extinderi.
6	SCADA		Nu este cazul

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.7. – Sistem de alimentare cu apa Persinari*

4.7.1.11.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Persinari*

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Persinari, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul e-112 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Persinari

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,635	2,608	2,581
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	0	2,452
Consum de apa casnic	m3/an	0	0	34,031
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	0	304
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**0**	**0**	**34,335**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	0	38

4.7.1.11.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Persinari*

4.7.1.11.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Persinari

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Persinari pentru anul 2019.

Tabelul 4-113 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Persinari

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 47.261 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
35.144 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
34.335 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 34.335 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
34.335 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
809 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 12.926 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 809 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 12.117 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 701 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 701 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 11.417 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.1.11.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2024 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Persinari a sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-114 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Persinari*

SA PERSINARI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	129.48	240.42	244.23	208.30
	Apa Nevalorificata	mc /zi	35.41	43.46	55.19	31.78
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	27.35%	18.08%	22.60%	15.26%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**31.28**	**32.76**	**44.65**	**22.32**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	24.16%	13.63%	18.28%	10.72%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	62.81	60.89	82.99	41.50
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.86	2.84	3.87	1.94
	UARL	mc/zi	20.84	22.32	22.32	22.32
	ILI		**1.50**	**1.47**	**2.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	10.95	11.53	11.53	11.53
	Numar bransmanete	buc.	498	538	538	538
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-115 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Persinari (mc/an)*

SA PERSINARI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***47,261***	***87,752***	***89,142***	***76,028***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**35,144**	**73,608**	**70,747**	**65,920**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*34,335*	*71,887*	*68,999*	*64,429*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	34,335	71,887	68,999	64,429
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*809*	*1,721*	*1,748*	*1,491*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	809	1,721	1,748	1,491
	Pierderi de Apa	mc/an	**12,117**	**14,144**	**18,395**	**10,108**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*701*	*2,186*	*2,098*	*1,959*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	719	690	644
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	701	1,467	1,408	1,315
	Pierderi Reale	*mc/an*	*11,417*	*11,958*	*16,297*	*8,149*

4.7.1.11.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Persinari*

Tabelul 4-116 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Persinari in perioada 2019-2049*

SA PERSINARI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,581	2,451	2,205	1,868
Procent conectat	%	95.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,452	2,451	2,205	1,868
Consum specific	l/ om / zi	38.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	34,031	71,569	68,655	64,041
Consum non-casnic	mc /an	304	318	345	389
Consum total	**mc/an**	**34,335**	**71,887**	**68,999**	**64,429**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	25.64%	16.12%	20.64%	13.29%
Pierderi de apa	mc/an	12,117	14,144	18,395	10,108
Consum tehnologic ST	%	1.20%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	566	1,376	1,398	1,193
Consum Tehnologic retea	%	0.51%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	243	344	350	298
Total	**%**	27.35%	18.08%	22.60%	15.26%
Total	**mc /an**	**12,926**	**15,864**	**20,143**	**11,598**
Volum intrat	**mc /an**	**47,261**	**87,752**	**89,142**	**76,028**

4.7.2 Sistem zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni

Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni are in componenta urmatoarele sisteme de alimentare cu apa (conform amplasarii acestora din amonte spre aval):

- Sistem de alimentare cu apa Moroeni, Lunca, Pucheni apartinand de UAT Moroeni;
- Sistem de alimentare cu apa Pietrosita, din cadrul UAT Pietrosita;
- Sistem de alimentare cu apa Buciumeni, Dealu Mare, Valea Leurzii din cadrul UAT Buciumeni;
- Sistem de alimentare cu apa Fieni, Berevoiesti, Costesti din cadrul UAT Fieni;
- Sistem de alimentare cu apa Motaieni si Cucuteni din cadrul UAT Motaieni;
- Sistem de alimentare cu apa Pucioasa, Bela, Diaconesti, Glodeni, Miculesti, Pucioasa Sat din cadrul UAT Pucioasa;
- Sistem de alimentare cu apa Branesti, Priboiu din cadrul UAT Branesti;
- Sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele, Gura Vulcanei, Laculete Gara si Toculesti din cadrul UAT Vulcana Pandele;
- Sistem de alimentare cu apa Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus din cadrul UAT Vulcana Bai;

Numarul total de locuitori deserviti in prezent de sistemul zonal Pucioasa-Fieni este de 43.323.

In prezent sunt in curs de executie lucrarile de conectare la SZAA Pucioasa-Fieni a sistemului de alimentare cu apa Bezdead.

Prin prezenta documentatie se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni (prin reconfigurarea si extinderea actualului sistem), care sa includa localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa cu sursa proprie, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, localitatile rurale din UAT Glodeni (care are un sistem de alimentare cu apa, dar calitatea apei nu este corespunzatoare cu normele in vigoare), vor fi incluse in Sistemul zonal Pucioasa-Fieni.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.3.5 si 8.3.6, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Pucioasa - FIieni sunt prezentate in cap. 9.2.1.1.

4.7.2.1 Descrierea infrastructurii curente SZAA Pucioasa-Fieni

In prezent, sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni este alimentat cu apa din sursa de suprafata si surse subterane.

Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni, s-a dezvoltat etapizat, in functie de disponibilitatea surselor existente si de fondurile alocate din diferite surse de finantare.

In zona Pucioasa – Fieni, in prezent este expoatata sursa Galma – Rateiu (calitatea apei este corespunzatoare din punct de vedere calitativ) din care se alimenteaza localitatile din UAT-urile Moroeni, Pietrosita, Buciumeni, Fieni si Motaieni si sursa Pucioasa (nu se incadreaza in normele de potabilitate) din care se alimenteaza localitatile din UAT Pucioasa, Branesti, Vulcana Pandele, Vulcana Bai si Bezdead.

Intrucat investitiile alocate din alte surse de finantate sunt in curs de finalizare, la momentul actual se poate vorbi de doua zone de alimentare cu apa:

- ***zona Fieni alimentata din sursa Galma - Rateiu*** include
    - Sistem de alimentare cu apa Moroeni
    - Sistem de alimentare cu apa Pietrosita
    - Sistem de alimentare cu apa Buciumeni
    - Sistem de alimentare cu apa Fieni
    - Sistem de alimentare cu apa Motaieni
- ***zona Pucioasa alimentata din sursa Pucioasa,*** include
    - Sistem de alimentare cu apa Pucioasa
    - Sistem de alimentare cu apa Branesti
    - Sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele
    - Sistem de alimentare cu apa Vulcana-Bai

Pentru conectare celor doua zone de alimentare cu apa, in anul 2009 s-au alocat fonduri (prin CNI) pentru realizarea unei conducte de aductiune cu lungimea de 14,7 km. Executia acestei conducte de aductiune in prezent nu s-a finalizat, fiind in curs de executie ultimele tronsoane.

Sistemul zonal Pucioasa – Fieni format din cele doua zone de alimentare cu apa Fieni si Pucioasa, include:

- **Sursa de apa**
    - **Sursa de apa Galma – Rateiu,** deserveste in prezent sistemele din zona Fieni:
        - Captare Izvor Rateiu (apa de suprafata);
        - Captare Izvor Galma (apa subterana);
        - Captare Izvor Dobresti (F2) (apa subterana);
        - Forajul Galma F1 (apa subterana);
        - Forajele P1, P2, P3: Moroieni (apa subterana).
    - **Lacul artificial Pucioasa (apa de suprafata),** deserveste in prezent sistemele din zona Pucioasa
- **Aductiune**:
    - **Aductiune de la sursa Galma – Rateiu**
        - Conducta de aductiune de la sursa Galma – Rateiu spre zona Pucioasa (rezervoare Musa, Bela si Branesti) – nu este in totalitate functionala
    - **Aductiune de la sursa Pucioasa**
        - Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la GA Musa
        - Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la GA Branesti
        - Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la GA Vulcana Bai
- **Gospodarii de apa:**
    - **Gospodaria de apa Galma:** rezervor si statie de clorinare - deserveste prezent sistemele din zona Fieni
    - **Gospodaria de apa Pucioasa:** statia de tratare Pucioasa si statie de pompare - clorinare - deserveste prezent sistemele din zona Pucioasa
    - **Gospodaria de apa Buciumeni:** rezervor, statie de clorinare si statie de pompare - deserveste sistemul Buciumeni

- **Gospodaria de apa Fieni:** rezervor si statie de clorinare - deserveste sistemele Fieni si Motaieni
- **Gospodaria de apa Musa:** statie de clorinare, rezervor - deserveste sistemul Pucioasa
- **Gospodaria de apa Bela:** statie de clorinare, rezervor - deserveste sistemul Pucioasa
- **Gospodaria de apa Branesti:** statie de clorinare, rezervor - deserveste sistemele Branesti si Vulcana Pansele
- **Gospodaria de apa Vulcana Bai:** statie de clorinare, rezervor - deserveste sistemul Vulcana Bai

- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei in orasele Fieni si Pucioasa si localitatile rurale din UAT-urile Moroeni, Pietrosita, Buciumeni, Motaieni, Branesti, Vulcana Pandele si Vulcana Bai .

Capacitatea totala de inmagazinare este de 13.200 m^3 si este alcatuita din urmatoarele rezervoare:

Tabelul 4-117 Centrallizator rezervoare de inmagazinare in SZAA Targoviste

Locatie	Volumul total rezervoare (m^3)	Observatii
Gospodaria de apa Galma	2 x 1000	Compensare pentru localitatile situate in aval Reabilitare prin POS Mediu
Gospodaria de apa Pucioasa	1000	Inmagazinare apa filtrate; este amplasat sun statia de filtre
Gospodaria de apa Musa	4000	Compensare, avarie, incendiu Reabilitat prin POS Mediu
Gospodaria de apa Bela	500	Compensare, avarie, incendiu Realizat prin POS Mediu
Gospodarie de apa Buciumeni	300	Compensare, avarie, incendiu
Gospodarie de apa Fieni	2500 1000	Compensare, avarie, incendiu Rezervorul de 2500 m^3 a fost reabilitat prin POS Mediu
Gospodarie de apa Branesti	2 x 600	Compensare, avarie, incendiu
Gospodarie de apa Vulcana Bai	700	Compensare, avarie, incendiu
TOTAL capacitate de inmagazinare	**13.200**	

Prin POS Mediu s-au realizat investitii pentru extinderea si reabilitarea sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa – Fieni, dupa cum urmeaza:

- Sursa – extinderea si reabilitarea sursei Galma-Rateiu:
  - Realizarea a 3 foraje noi in zona Galma si a conductelor de legatura aferente
  - Reabilitare camerei de captare a izvorului Galma
- Aductiune:
  - Reabilitarea conductei de legatura de la izvorul Rateiu la GA Galma (prevederea unei conducte noi, amplasata pe domeniul public), cu o conducta din fonta Dn 300 avand lungimea de 4,42km;
  - S-a realizat tronsonul III de aductiune (intre Berevoiesti (CR7) si zona Pucioasa) din zona Fieni spre rezervoarele Bela, Musa si Branesti

- Tratare apei:
  - Realizarea unei statii de clorinare in gospodaria de apa Bela, cu rol de corectie a clorului rezidual
  - Reabilitarea statiei de clorinare din gospodaria de apa Branesti, cu rol de corectie a clorului rezidual
- Rezervoare de inmagazinare:
  - S-a realizat rezervorul de inmagazinare cu capacitatea de 500 m^3 in GA Bela Bela
  - S-a reabilitat rezervorul cu capacitatea de 4000 m^3 din GA Musa

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa - Fieni

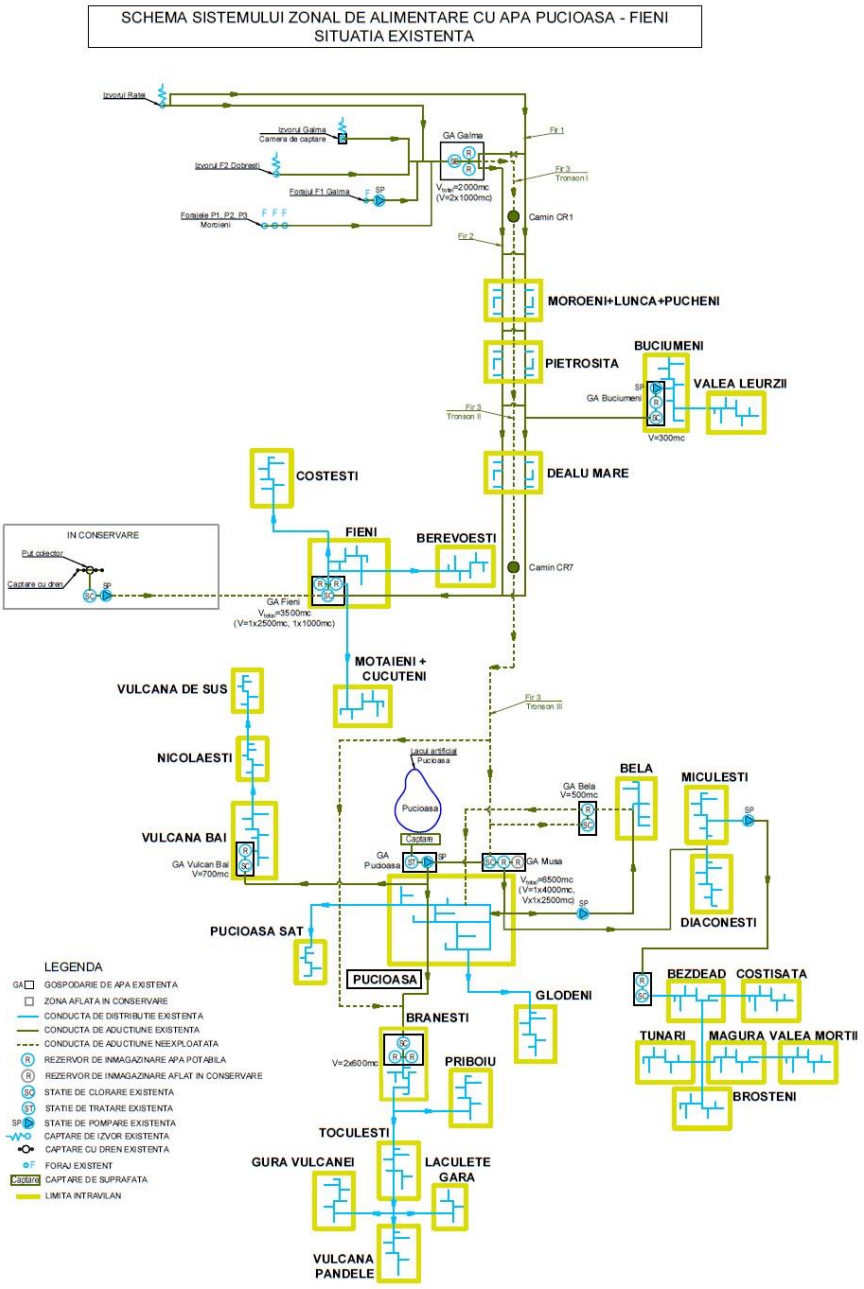


Figura 4-11 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Pucioasa-Fieni

4.7.2.1.1 *Sursa de apa*

Sursa sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni este constituita din:

- sursa Galma – Rateiu are capacitatea total de 93 l/s;
- sursa Lac Pucioasa are capacitatea de 60 l/s
- drenul Valea Caselor – in conservare

In zona Fieni, pe malul drept al raului Ialomiţa, la extremitatea nordica a localitatii Fieni, intre calea ferata si drumul national DN 71, exista un dren Valea Caselor, care in prezent este in conservare.

Principalele caracteristici ale captarilor de apa care deservesc in prezent sistemul zonal Pucioasa – Fieni, sunt:

Tabelul 4-118 *Date generale privind captarile de apa din sistemul zonal alimentare apa Pucioasa- Fieni*

Nr.	Numele captarii	Locatia captarii/ cota teren	Capacitate proiectata [l/s]	Debit mediu minim asigurat* (l/s)	Observatii
Sursa Galma - Rateiu					
1	Izvorul Rătei	Pe malul stang al paraului Rătei, aproximativ 10 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71)/ cota: 1100 mdMN	47 – 65	11	An constructie 1910, reabilitat in 2015
2	Izvorul Gâlma	Pe malul stang al raului Ialomiţa, aproximativ 4,6 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71) şi 2,1 km in amonte de statia hidro-electrica Gâlma	26	7	An constructie 1956, reabilitat prin POS Mediu
3	Izvorul Dobresti F2	Captarea Izvor F 2 este amplasata in interiorul ferestrei de vizitare a galeriei de aductiune Dobresti - Moroieni	20	20	An constructie 1935,
4	Forajul F1 Gâlma	Pe malul stang al raului Ialomiţa, aproximativ 4,3 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71) si 1,8 km in amonte de statia hidro-energetica Gâlma cota 670 mdMN	18	10	An constructie 2006,
5	Forajele P1, P2, P3	Pe malul stang al raului Ialomiţa	45	45 (3 x 15)	Realizate prin POS Mediu
TOTAL sursa Galma-Rateiu				***93***	
Sursa lac Pucioasa					
1	Lacul artificial Pucioasa	Situat pe malul stang al raului Ialomita, amonte de Pucioasa	125	60	An constructie 1993
TOTAL sursa Pucioasa				***60***	

** Pentru debitul minim asigurat s-au luat in considerare valorile minime inregistrate in perioada 2018-2020 (vezi Anexa 2-2.10-05 Informare debite sursa Galma-Rateiu)*

Consumul actual de apa este asigurat de cele doua surse.

Prin extinderea sistemului zonal, se estimeaza un necesar de debit de 128 l/s.

Pentru asigurarea acestui debit, avand in vedere deficientele mentionate in sub-capitolul 4.7.2.1.1.2 si rezultatele anelizei de optiuni (cap 8.3.5) s-a propus extinderea sursei Galma-Rateiu.

4.7.2.1.1.1 Sursa Galma-Rateiu

1. Izvor Rateiu

Este situat pe malul stang al paraului Izvorul Rătei, afluent de dreapta al raului Ialomiţa, la aproximativ 10 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71).

Captarea, construita in anul 1910,exploateaza apa de la Izvorul Rateiu. Captarea include un canal cu o lungime de aproximativ 15 m care capteaza apa din Pestera Rătei, un decantor mic si un rezervor de alimentare.

Debitele sunt afectate de cantitatile de ape pluviale, in perioadele secetoase debitul minim asigurat fiind de 11 l/s, desi capacitatea captarii este de 47 – 65 l/s.

Izvorul Rateiu alimenteaza printr-o conducta de aductiune (FIR I) GA Fieni. In zona GA Galma este realizata o conexiune la Rezervoare Galma Pe aceasta conexiune este prevazuta o vana de sectionare pentru by-passare rezervorului, vana care in prezent este inchisa. Astfel intregul debit de apa de la Izvorul Rateiu este directionat spre zona aval, respectiv spre revervoarele Fieni.

Deficiente:

Asa cum a fost mentionat anterior, debitul izvorului este influentat de regimul precipitatiilor, existand perioade cu deficit de debit. In aceste perioade captarea poate asigura un debit minim de 11 l/s. *(vezi Anexa 2-2.10-05 Informare debite sursa Galma-Rateiu)*

2. Izvorul Galma

Izvorul Galma este situat pe malul stang al raului Ialomiţa, langa rau, aproximativ 4,6 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71), la o distanta de 0,3 km de putul Gâlma.

Captarea a fost dimesionata pentru un debit de dimensionare de 26 l/s dar debitul este variabil, fiind diminuat semnificativ in perioadele secetoase (vezi Anexa nr. 12-A2.1.1-15 SH Pucioasa-Fieni).

Conform evidentelor Operatorului, debitul minim de exploatare inregistrat este de 7 l/s.

Captarea a fost realizata in anul 1956, iar camera de captare de la izvorul Galma la fost reabilitata prin POS Mediu.

Izvorul isi are originea in acviferul situat in depozitele calcaroase cretacice, poroase si predispuse la fisuri, cu caracteristici necunoscute. Acviferul subteran al carui “profil de irigatie” include izvorul Gâlma este format din apa pluviala (debit direct si superficial), prin acces direct. Nu este exclusa posibilitatea de a alimenta acest acvifer din reteaua hidrografica – inclusiv raul Ialomita – dar aceste date hidraulice nu sunt cunoscute foarte bine.

Izvorul Galma este conectat la rezervoarele din GA Galma printr-o cu diametrul de Dn 200mm si lungimea de 1.100 m;

Deficiente:

Debitul izvorului este variabil in timp, fiind direct influentat de cantitatile de ape pluviale, Astfel, in perioade secetoase se inregistreaza o scadere a debitului, avand in vedere ca debitul izvorului este influentat de regimul precipitatiilor.

Pe baza informatiilor colectate de la operatorul sistemului de apa, debitele actuale variaza intre 11 si 20 l/s, fiind afectate de cantitatile de ape pluviale. Se considera un debit minim asigurat de 7 l/s. *(vezi Anexa 2-2.10-05 Informare debite sursa Galma-Rateiu)*

3. Izvor F2 Dobresti

Izvorul este situate la cca 1,8 km de gospodaria de apa Galma. Captarea izvorului se realizeaza prin inmagazinarea apei in patru bazine de ciment cu o inaltime H=1,5m, latime 1,2m si lungimea de 20 de m. Bazinele au rol de decantare a eventualelor materii in suspensie. Lucrarea a fost executata in anul 1935. Sursa izvorului o constituie galeria de aductiune Dobresti-Moroeni,

Debitul de exploarare este de 20 l/s.

Conducta de legatura de la izvor F2 Dobresti la GA Galma, este din OL, Dn 150 mm, cu lungimea de 4.050m.

Deficiente:

Nu sunt semnalate deficiente in functionarea izvorului F2 Dobresti

4. Forajul F1 Galma

Este situat pe malul stang al raului Ialomiţa, aproximativ 4,3 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71) si km in amonte de statia de apa Gâlma.

Forajul F1 are adancimea de 100 m si a fost proiectat pentru un debit de 18 l/s. In prezent debitul minim asigurat este de 10 l/s. *(vezi Anexa 2-2.10-05 Informare debite sursa Galma-Rateiu)*

Forajul capteaza apa din stratul acvifer care se gaseste in depozitele calcaroase cretacice, poroase si predispuse la fisuri. Astfel, este dificil de identificat zona de alimentare a acestui acvifer, al carui nivel piezometric este de tip artezian.

Putul este imprejmuit cu gard, si suprafata sanitara protejata este de aproximativ 10m x 10m. In prezent putul este in operare si are o pompa submersibila, care pompeaza in rezervoarele Gâlma.

Conducta de legatura de la forajul F1 la GA Galma este din OL cu Dn 125 mm, si lungimea 280 m

Deficiente:

Nu sunt sembalate deficient in functionarea forajului F1 Galma

5. Forajele P1, P2, P3 Moroieni

Forajele P1, P2, P3 au fost realizate prin POS Mediu, sunt dotate cu 3 electropompe submersibile si au urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-119 *Caracteristici foraje Galma*

Foraj	Parametrii pompelor din forajele Galma			Adancime foraj (m)
	Debitul [l/s]	Inaltime de pompare [mCA]	Putere [kW]	
P1	15	40,6	9,2	103
P2	15	22,7	5,5	150
P3	15	18	4,0	104

Conducta de legatura de la forajele P1, P2 si P3 la gospodaria de apa Galma, din PEID cu diametre de 160, 200 si 280 mm si o lungime de 1.414 mm (realizata prin POS Mediu).

Conform studiului hidrogeologic (anexa nr. 12-A2.1.1-15 SH Pucioasa-Fieni) in anul 2018 forajele P2 si P3 nu functionau, intrucat pompele erau amplasate la limita nivelului piezometric. Ulterior s-au coborat pompele, astfel toate cele 3 foraje fiind exploatate in prezent.

Deficiente:

Nu sunt semnalate deficiente.

4.7.2.1.1.2 Sursa Lac Pucioasa

Sursa de apa consta intr-o priza de suprafata din acumularea Pucioasa, data in exploatare in anul 1993.

Captarea apei se realizeaza prin sifonare prin intermediul unei conducte cu DN 400 mm, L = 250 m, prevazuta cu sorb si clapeta.

Conducta este fixata pe masive din beton (100 x 80 x40) ancorate in pereu. Pe taluzul din exterior al acumularii, conducta este ingropata la cca. 1 m adancime, pana la statia de tratare.

Lacul artificial Pucioasa are un volum total de 10 milioane m^3. Captarea a fost proiectata pentru 125 l/s.

Conform Autorizatiei de gospodarire a apelor nr. 16/19.02.2018 emisa de ABA Buzau-Ialomita, debitul maxim autorizat pentru sursa de apa Pucioasa este de 80,35 l/s.

In prezent debitul de exploatare este de aproximativ 60 l/s.

In prezent, lacul Pucioasa prezinta un grad ridicat de colmatare, ceea ce afecteaza calitatea apei brute, inregistrandu-se concentratii organice cu valori ridicate, iar turbiditatea si oxidabilitatea apei brute depasec cu mult valorile maxime admisibile. Buletinele de analiza a apei sunt prezentate in *Anexa A2.6.28.*

Administratia Naţională Apele Române are in derulare un proiect prin care intentioneaza sa dreneze lacul de acumulare pentru curatarea depozitelor. Implementarea acestui proiect presupune ca pe durata realizarii lucrarilor de drenaj alimentarea cu apa a orasului Pucioasa si a localitatilor invecinate ar putea fi intrerupta, deoarece nu exista disponibila nici o alta sursa alternativa.Prin POS Mediu au fost prevazute masuri de extindere pentru sursele Galma si Rateiu (realizarea forajelor F1, F2 si F3), in vederea asigurarii debitului necesar pentru alimentarea intregului sistem de apa Pucioasa (zona Fieni si zona Pucioasa), iar pentru conducta de aductiune Galma-Rateiu au fost propuse masuri de reabilitare cu finantare prin CNI (investitie in derulare). Prin realizarea acestor investitii s-a avut in vedere alimentarea cu apa a orasului Pucioasa si a zonelor rurale adiacente din sursa Galma-Rateiu si renuntarea la sursa Lac Pucioasa. Intrucat lucrarile la conducta de aductiune nu sunt finalizate, in prezent Lacul Pucioasa constituie sursa de apa pentru locuitoarii din UAT Pucioasa, Branesti, Vulcana Pandele si Vulcana Bai

Deficiente:

Captarea Lac Pucioasa nu este reglementata cu zona sanitara restrictionata si lacul este sensibil la poluare – exista zone de depozitare a deseurilor menajere necorespunzatoare, care au un impact negative asupra calitatii apei

Principala deficienta a acestei surse a o reprezinta calitatea scazuta a apei brute.

Conform informatiile furnizate de operatorul de la laboratorul statiei de tratare si coroborat cu investigatiile proprii ale Consultantului , apa bruta prezinta concentratii organice ridicate. De asemenea, parametrii fizico – chimici cum ar fi turbiditatea si oxidabilitatea apei brute depasesc valoarea maxima admisa pentru apa. Dupa tratarea in statia de tratare Pucioasa, calitatea apei este corectata astfel incat sa se incadreze in limitele permise pentru indicatorii microbiologici, insa in anumite perioade parametrii fizico – chimici indica in continuare valori care depasesc limitele permise ale oxidabilitatii si turbiditatii. In timpul ploilor, turbiditatea apei brute este foarte ridicata iar eficienta statiei de tratare este scazuta. Astfel, in aceste perioade, alimentarea cu apa potabila a populatiei este scazuta sau chiar intrerupta.

4.7.2.1.1.3 Drenul Valea Caselor

Aceasta sursa este localizata pe malul drept al Raului Ialomiţa, la nord de Fieni, intre calea ferata si DN 71. Debitul proiectat al drenului este de 55 l/s. Drenul a fost construit in perioada 1991 - 1992, iar in anul 2013 a intrat in conservare

Captarea este construita ca o conducta de drenare in lungime de 500 m si adancimi intre 2,6 – 6,0 m. Tuburile perforate au diametrul de 400 mm si sunt din azbociment.

Datorita schimbarilor nefavorabile in bazinul raului, debitul drenului a ajuns la cel mult 20 l/s.

Cauzele care au condus la scaderea debitului sunt:

- executia unui dren care apartine de Fabricii de ciment Fieni, amplasat in amonte de drenul Valea Caselor la o distanta de aproape 10-20m, executat in 1998;
- construirea a 4 statii micro-hidrocentrale pe Raul Ialomiţa; 4 micro-hidrocentrale noi pe raul Ialomita 2007 – 2008 care conduc la modificarea debitului de rau;
- folosirea balastierelor localizate in amonte de dren.

Drenul alimenta rezervorul din Fieni prin intermediul unei statii de pompare si al unei conducte de aductiune, obiecte care in prezent sunt abandonate.

Sursa dren Valea Caselor in prezent este abandonata, drenul fiind colmatat, iar lucrarile de inteventie pentru reabilitare nu ar reprezenta o solutie in conditiile in care cauzele care au dus la degradarea acestei surse sunt lucrarile executate in zona amonte de sectiunea de amplasare a drenului, diminuand astfel aportul de debit captat. Mai mult, apa captata necesita prevederea unei tehnologii de tratare, adecvate pentru sursa de suprafata.

4.7.2.1.1.4 SCADA

In prezent toate componentele sursei Galma-Rateiu sunt prevazute ce elemente de transmitere in SCADA. Pe conductele de aductiune sunt montate debitmetre la iesirea din GA Galma. Debitmetrele sunt functionale.

4.7.2.1.1.5 Capacitatea sursei

Sursa de apa Galma – Rateiu

Debitul minim ce poate fi asigurat de sursa Galma – Rateiu, pentru sistemele deservite in prezent (cele situate in zona de alimentare Fieni), este de 93 l/s. Volumul de apa intrat in sistem, la nivelul anului 2019, pentru zona deservita de sursa Galma-Rateiu a fost de 23 l/s. Pentru etapa de perspectiva necesarul de apa a fost estimat la 43 l/s.

Sursa de apa Lac Pucioasa

Sursa de suprafata Lac Pucioasa poate asigura debitul de 60 l/s si asigura necesarul pentru sistemele deservite in prezent (cele situate in zona de alimentare Pucioasa), respectiv 36 l/s. Pentru etapa de perspectiva necesarul de debit este de 85 l/s.

Prin extinderea sistemului zonal Pucioasa – Fieni, se estimeaza un necesar de debit de 128 l/s.

In perspectiva extinderii SZA Pucioasa – Fieni, pentru dimensionarea sursei este necesar a se avea in vedere prevederile Normativului NP 133 referitor la siguranta in exploatare, respectiv asigurarea unui numar minim de 20% puturi de rezerva.

4.7.2.1.1.6 Calitatea apei brute

Sursa de apa Galma – Rateiu, din punct de vedere calitativ, se incadreaza in normele de potabilitate impuse de Legea nr. 458/2002, modificata si completatata prin Legea nr. 311/2004 privind calitatea apei potabile

In ceea ce priveste ***sursa de apa Lac Pucioasa,*** se constata calitatea scazuta a apei lacului, cu o turbiditate ridicata datorita gradului ridicat de colmatare al lacului. In perioadele ploioase si cu viituri, calitatea apei prezinta depasiri majore la indicatorul turbiditate peste limita impusa prin Legea nr. 458/2002, modificata si completatata prin Legea nr. 311/2004 privind calitatea apei potabile. (vezi buletine de analiza prezentate in anexa A2.6.28)

Conform buletinelor de analiza a apei, realizate de laboratorul statiei de tratare, apa bruta prezinta concentratii organice ridicate. De asemenea, parametrii fizico – chimici cum ar fi turbiditatea si oxidabilitatea apei brute depasesc valoarea maxima admisa pentru apa. Prin tratarea apei brute, calitatea apei este corectata astfel incat sa se incadreze in limitele permise pentru indicatorii microbiologici, insa parametrii fizico – chimici indica in continuare valori care depasesc limitele permise ale oxidabilitatii si turbiditatii (vezi buletinele de apa prezentate in anexa A2.6.28) . In timpul ploilor, turbiditatea apei brute este foarte ridicata iar eficienta statiei de tratare este scazuta. Astfel, in aceste perioade, alimentarea cu apa potabila a populatiei este scazuta sau chiar intrerupta.

Din rezultatele analizelor de laborator efectuate pe apa bruta au rezultat depasiri la urmatorii indicatori: turbiditate, oxidabilitate, amoniu, fier, mangan, si bacteriologici (vezi Anexa nr. A2.6.28 Analize de apa ST Pucioasa).

- turbiditate de 37,30 – 48,60 NTU fata de valoarea maxima admisa de Legea 458/2002 republicata (5 NTU);

In perioadele in care turbiditatea si oxidabilitatea apei brute sunt ridicate, tratarea apei de suprafata este dificil de realizat, apa de suprafata atingand parametri minimi de potabilitate, ajungandu-se la limitarea capacitatii de tratare a statiei sau la oprirea functionarii statiei de tratare.

In aceste perioade cand turbiditatea apei atinge valori maxime, conform NTP 133/2011 se incadreaza in categoria surselor de rau greu tratabila, procedeele de tratare necesare in vederea potabilizarii apei furnizate fiind costisitoare.

De asemenea, in perioadele de timp friguros in lac se dezvolta bacteria clorstridium, inregistrandu-se valori intre 50 si 870 UFC/100ml (vezi buletinele de apa prezentate in anexa A2.6.28), ceea ce presupune un proces de tratare care sa includa un oxidant mai puternic, de tipul dioxidului de clor, tehnologie care presupune implementarea unei instalatii de producere in-situ a acestuia.

Procesul tehnologic de tratare existent nu asigura tratarea corespunzatoare a apei brute, in conditiile in care se inregistreaza un continut ridicat de bacterii, prezenta micro-organismelor patogene de tip clostridium in perioadele reci si turbiditate ridicata in perioadele ploioase si poluari accidentale.

In perioadele in care turbiditatea si oxidabilitatea apei brute sunt ridicate, tratarea apei de suprafata este dificil de realizat, apa de suprafata atingand parametri minimi de potabilitate, ajungandu-se la limitarea capacitatii de tratare a statiei sau la oprirea functionarii statiei de tratare.

Analize efectuate pentru apa tratata sunt prezentate in anexa A2.6.28.

Avand in vedere gradul avansat de colmatare al lacului de acumulare, aceasta sursa de apa nu poate fi luata in considerare ca o sursa sigura care sa asigure continuitate in alimentarea cu apa a locuitorilor.

Deficiente surse:

Sursa actuala Galma – Rateiu nu prezinta deficiente nici din punct de vedere cantitativ, nici calitativ. Totusi, luand in calcul propunerile de reconfigurare si extindere pentru sistemul zonal Pucioasa – Fieni, se poate mentiona un deficit de debit, sursa actuala avand o capacitate limitata (111 l/s) fiind in mare parte influentata de regimul precipitatiilor. Din acest motiv, pentru a asigura continuitate in furnizarea debitului necesar se poate vorbi de necesitatea unei extinderi pentru a asigura necesarul prognozat de 143 l/s.

Sursa Lac Pucioasa prezinta deficiente in ceea ce priveste calitatea apei furnizate. Asa cum s-a mentionat anterior, avand in vedere gradul avansat de colmatare al lacului de acumulare, aceasta sursa de apa nu poate fi luata in considerare ca o sursa sigura care sa asigure continuitate in alimentarea cu apa a locuitorilor. Sunt necesare fie investitii pentru imbunatatire tehnologiei de tratare, fie abandonarea acestei surse si conectarea sistemelor sursa Galma-Rateiu.

Captarea nu este reglementata cu zona sanitara restrictionata si lacul este sensibil la poluare.

4.7.2.1.2 *Aductiune*

4.7.2.1.2.1 Aductiune de la sursa Galma-Rateiu

Conducte de aductiune de la sursa Galma - Rateiu la GA Galma

Tabelul 4-120 Centralizator aductiuni de la sursa Galma -Rateiu la GA Galma

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Conducta de la captarea Izvor Rateiu pana la GA Galma[1)]	4,42	300	Fonta ductila	Reabilitare prin POS Mediu
2	Conducta de la captarea Izvor Galma la GA Galma	1,10	200	OL	An de punere in functiune 1956
3	Conducta de la captarea Izvor F2 Dobresti la GA Galma	4,05	150	OL	An de punere in functiune 1935
4	Conducta de la forajul F1 Galma la GA Galma	0,28	125	PEID	
5	Conducta de forajele P1, P2, P3 la GA Galma	3,83	180 - 200	PEID	Realizata prin POS Mediu
	TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE SURSA- GA GALMA L = 13.68 km				

1) Conducta de la Izvorul Rateiu este prevazuta cu o conexiune la rezervoarele din GA Galma, conducta continuandu-se pana la GA Fieni (vezi aductiune principala-FIR I). Pe aceasta conexiune este montata o vana de sectionare, care in prezent este inchisa. S-a recurs la aceasta solutie pentru a nu se rupe presiunea apei in rezervoarele Galma, asigurandu-se astfel alimentare cu apa a zonelor din sistem amplasate la cote inalte.

Conducte de aductiune de la GA Galma spre Fieni - Pucioasa

De la gospodaria de apa Galma, pentru alimentarea cu apa a sistemului zonal, in prezent exista in functiune un sistem de transport compus din 3 fire de aductiune principala, din care firul 3 este divizat in 3 tronsoane si conducte secundare pentru conectarea rezervoarelor de inmagazinare Bela si Branesti.

In tabelul de mai jos sunt prezentate principalele caracteristici ale conductelor de aductiune din cadrul sistemul zonal Pucioasa-Fieni:

Tabelul 4-121 Centralizator aductiuni – sursa Galma -Rateiu

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
A	***ADUCTIUNE PRINCIPALA***				
1	**FIR I:** Conducta de aductiune de la GA Galma (continuarea aductiunii de la Izvor Rateiu) pana la GA Fieni	25,55	300	fonta	An de punere in functiune 1910
		1,45	225	PEID	Reabilitata prin POS Mediu
2	**FIR II:** Conducta de la GA Galma pana la limita administrativa Fieni	21	250	fonta	An de punere in functiune 1970
3	**FIR III:** Conducta de la gospodaria de apa Galma la rezervoarele Musa (Pucioasa), cuprinde 3 tronsoane	22,8			
3.1	**Tronson I**: conducta de aductiune de la GA Galma pana in satul Moroeni (camin CR1)	3,83	600	GRP	Executat in anul 2007 (cu finantare din fonduri asigurate de CJ). Nu este in functiune
3.2	**Tronson II**: conducta de aductiune intre Moroeni (din CR1) si Berevoiesti (CR 7),	14,7	400 – 500	GRP	Investitie in curs de finalizare- septembrie 2021 (cu fonduri asigurate prin CNI)
3.3	**Tronson III**: conducta de aductiune intre Berevoiesti (CR7) si rezervoarele Musa	4,27	280-315	PEID	Reabilitata prin POS Mediu
	TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE PRINCIPALA L = 70,8 km				
B	***ADUCTIUNE SECUNDARA***				
1	Conducta de aductiune spre rezervor Bela	0,98	125	PEID	Realizat prin POS Mediu
2	Conducta de aductiune spre rezervor Branesti	3,83	180 - 200	PEID	
	TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE SECUNDARA L = 4,81 km				

- **Firul 1:**
  Pe aceasta conducta in zona GA Galma exista o conexiune la rezervoarele Galma. In prezent vana de sectionare este inchisa, apa fiind in continuare transportata spre zona aval (rezervor Fieni) pe conducta cu Dn 275 mm. Aceasta conducta are o vechime de peste 100 ani.

- **Firul 2:**. La data executiei, conducta avea rolul de a suplimenta capacitatea de transport existenta, respectiv firul 1.

Aceste conducte au rol atat de distributie pentru sistemele Moroeni, Pietrosita si Dealu Mare, cat si de aductiune pentru sistemele Buciumeni, Fieni si Motaeni. Aceasta conducta are o vechime de peste 110 ani, respectiv 50 ani.

Conducta de aductiune fir 1 asigura alimentare cu apa a locuitorilor din zonele inalte din localitatile Moroeni si Pietrosita.

Conducta de aductiune fir 2 asigura alimentarea cu apa a locuitorilor din zonele joase din localitatile Moroenisi, Pietrosita si din localitatea Dealul Mare (din UAT Buciumeni)

- **Firul 3:** Avand in vedere vechimea (de peste 100 ani, respectiv 50 ani) a celor doua conducte (fir I si fir II), numarul avariilor inregistrate si disfunctionalitatile cauzate de faptul ca pe aceste doua conducte sunt realizate bransamente, in anul 2010 s-a propus realizarea unei conducte noi de la gospodaria de apa Galma la rezervoarele Musa (Pucioasa) cu lungimea de cca 28 km. Aceasta conducta (Fir 3) include trei tronsoane, realizate etapizat, astfel:
  - **Tronsonul I** de aductiune de la GA Galma pana in satul Moroeni (camin CR1) cu conducta lungimea de 3,83 km, a fost executat in perioada 2004 - 2007, cu finantare asigurata de Consiliul Judetean Ca urmare a faptului ca de la data executiei pana in prezent conducta nu a fost data in exploatare, s-a efectuat o inspectie video *(vezi Anexa 2.13 Deficiente aductiune Galma-Moroieni)* si s-a constatat o uzura morala accentuata: existenta numeroaselor zone de sparturi si colmatari, ceea ce face impracticabila aceasta conducta.
  - **Tonsonul II** al conductei de aductiune intre Moroeni (din CR1) si Berevoiesti (CR 7), cu lungimea de 14,7 m, a fost executat printr-un program gestionat de Compania Nationala de Investitii (cu termen de finalizare: 2015) si a avut drept scop continuarea tronsonului I. Acest tronson II, nu este dat in exploatare, lucrarile fiind sistate in anul 2013. In prezent, s-a reluat executia lucrarilor, termenul de finalizare fiind 30.09.2021.
  - **Tronsonul III** de aductiune intre Berevoiesti (CR7) si rezervor Musa cu lungimea de 4,27 km a **fost realizat prin POS Mediu.**

    Din tronsonul III sunt doua ramificatii (conducte secundare) spre rezervoarele Bela si Branesti, realizate de asemenea prin POS Mediu.

    La data elaborarii proiectului derulat prin POS Mediu s-a avut in vedere conectarea tronsonului I (investitie finantata de CJ) la tronsonul II (investitie finantata prin CNI si aflata in curs de executie la acea data, cu premize certe de finalizare in anul 2015), respectiv conectarea tronsonului III la tronsonul II.

    Tronsonul III (inclusiv ramificatiile spre cele 2 revervoare) este finalizat, dar nu este dat in exploatare intrucat urmeaza sa fie conectat la tronsonul II, odata cu finalizarea executiei acestuia. In prezent rezervoarele Musa, Bela si Branesti sunt conectate la sursa Pucioasa conform descrierii de la capitolul 4.7.2.1.2.2.

In timp, s-a sistat executia lucrarii la tronsonul II, conducta in prezent nefiind finalizata. In decursul anului 2019, s-a reluat executia tronsonului II, cu termen de finalizare a lucrarilor in septembrie 2021.

Conducta de aductiune FIR 3, nu a fost niciodata functionala.

Deficiente:

Conductele de aductiune fir 1 si fir 2 au si rol de distributie pentru localitatile Moroeni, Pietrosita, Dealu Mare, unde locuitorii sunt conectati direct la aceste conducte. Acest lucru cauzeaza probleme in

exploatare, atat pe zona de tranzit debite, cat si pe zona de variatii presiuni. De asemenea, orice avarie pe distribuitia din cele 3 sate, duce la intreruperi in alimentarea cu apa a sistemelor situate in aval, respectiv orasul Fieni si comuna Motaieni.

Traseul ***conductei de aductiune fir 3 - tronson I*** de la GA Galma la satul Moroeni, strabate proprietati private, orice interventie fiind foarte dificila. In aceasta zona se afla si un camin de vane la care nu se poate interveni in caz de avarie. Din cauza faptului ca acest tronson finalizat in anul 2010 nu a fost pus in functiune, in prezent se afla intr-o stare avansata de deteriorare (numeroase zone cu sparturi, colmatari). In *Anexa 2.10-02.Deficiente aductiune Galma-Moroieni* sunt prezentate detalii privind starea acestui tronson de conducta.

Traseul ***conductei de aductiune fir 3 - tronson II*** al conductei de aductiune intre Moroeni si Berevoiesti a fost realizat partial printr-un program gestionat de Compania Nationala, dar este in curs de finalizare.

4.7.2.1.2.2 Aductiune de la sursa Lac Pucioasa

De la captarea de suprafata pana la statia de tratare, conducta de apa bruta este din OL, are lungimea de cca 200 m, diametru de 400 mm.

In Prezent, de la statia de tratare Pucioasa apa este distribuita spre rezervoarele de inmagazinare Musa, Branesti si Vulcana Bai, prin urmatorul sistem de aductiuni.:

Tabelul 4-122 Centralizator aductiuni sursa Pucioasa

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la rezervoarele Musa	1,6	300	OL	
2	Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la rezervoarele din Branesti	3,97	225	PEID	reabilitare in 2005
3	Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la rezervoarul din Vulcana Bai	7,5	200	PEID	PIF 2006
	TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE L = 13,07 km				

Deficiente: nu sunt semnalate deficiente

4.7.2.1.3 *Gospodarie de apa de apa Galma*

Gospodaria de apa Galma este amplasata in zona sursei de apa Galma – Rateiu

Gospodaria de apa contine urmatoarele obiecte:

- Statie de clorinare
- Rezervoare de inmagazinare

4.7.2.1.3.1 Tratarea apei

In incinta gospodariei de apa Galma este amplasata o statie de clorinare cu clor gazos si o instalatie de clorinare cu hipoclorit care au rol de a asigura dezinfectia apei si clorul remanent in sistemul de distributie si transport.

Statia de clorinare cu clor gazos a fost calculata pentru Q=119 l/s si pentru un dozaj de 1,8 mg/l de clor gazos. Dezinfecteaza apa bruta provenita de la sursele Galma si Rateiu Dezinfectia apei se face inaintea intrarii in rezervoare, in imediata apropiere a acestora.

In incinta GA Galma suplimentar statiei de clorinare cu clor gazos, este prevazuta si o instalatie de clorinare cu hipoclorit care are rolul de injecta hipoclorit in conducta de aductiune FIR I, care asigura alimentarea cu apa a locuitorilor amplasati in zonele din sistem amplasate la cote inalte.

4.7.2.1.3.2 Rezervoare

La gospodaria de apa Galma functioneaza doua rezervoare V = 2x1.000 m^3 ce primesc apa sursa Galma-Rateiu. Aceste rezervoare au fost reabilitate prin POS Mediu.

Tabelul 4-123 Caracteristici rezervoare GA Galma

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	1000	Suprateran/ cilindric	Beton armat	reabilitate prin POS Mediu	buna	Compensare pentru localitatile situate in aval
2	1000	Suprateran/ cilindric	Beton armat	construit prin POS Mediu	buna	

Deficiente: nu sunt semnalate deficiente

4.7.2.1.3.3 SCADA

Obiectele din componenta GA Galma sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

4.7.2.1.4 *Gospodarie de apa de apa Pucioasa*

Gospodaria de apa Pucioasa este amplasata in vecinatatea captarii de suprafata

Gospodaria de apa contine urmatoarele obiecte:

- Statie de tratare
- Rezervor
- Statie de pompare

4.7.2.1.4.1 Tratarea apei

Statia de tratare Pucioasa a fost construita in 1993. Este o statie conventionala de coagulare – floculare – sedimentare – filtrare.

Statia de tratare nu a beneficiat de interventii in vederea reabilitatii, cu exceptia laboratorului, care a fost utilat cu finantare prin POS Mediu.

Printr-o conducta sifon de otel DN 400, la aproximativ 5 - 6 m sub nivelul apei capatate, apa curge gravitational catre statia de tratare a apei.

Statia de tratare are urmatoarea schema tehnologica:

- un bazin de amestec din beton, unde este dozat sulfatul de aluminiu.

- doua decantoare de forma rectangulara de aproximativ 50 m lungime, 4 m inaltime si 3 m adancime. Cele doua decantoare sunt golite si curatate periodic manual
- 5 cuve de filtrare: cu suprafata totala de 80 m² (suprafata unui filtru este de 16 m²),
- un bazin inmagazinare apa filtrata de 1000 m³, sub statia de filtrare.

Capacitatea maxima a ST Pucioasa este de aproximativ 450 m³/h; statia este folosita in prezent la o medie de 50% din capacitatea ei si chiar si mai scazuta.

Performanta tratarii

Desi in anumite perioade din an cand nu se inregistreaza prezenta micro-organismelor patogene de tip clostridium, indicatorii microbiologici sunt sub control, parametrii fizico-chimici depasesc limitele admise, precum oxidabilitatea si turbiditatea pe durata perioadelor ploioase.

***Deficiente*:**

- Structurile principale ale statiei de tratare a apei sunt in general intr-o conditie deficitara, fiind necesare reabilitari majore precum hidroizolatia, tencuirea si vopsirea lor.
- Procesul tehnologic nu asigura tratarea corespunzatoare a apei brute, avand in vedere continutul ridicat de bacterii, turbiditate ridicata in perioadele ploioase si poluari accidentale si prezenta micro-organismelor patogene de tip clostridium,pentru care este necesar un proces de tratare care sa includa un oxidant mai puternic, de tipul dioxidului de clor, tehnologie care presupune implementarea unei instalatii de producere in-situ a acestuia.
- Echipamentul electric si mecanic (inclusiv transformatoarele principale), este vechi, uzat, si necesita inlocuirea completa cu un nou echipament modern.
- Utilajele, vanele, conductele, fitingurile si alte instalatii sunt vechi, uzate partial, si corodate. Suflantele si pompele pentru spalarea in contracurent a filtrelor sunt inca operationale, dar intr-o conditie deficitara si trebuie inlocuite.
- Sistemul de clorinare nu este in conformitate cu nici o reglementare, reguli de siguranta sau standarde de baza. Sistemul existent trebuie inlocuit de urgenta si echipat cu echipament de ultima generatie. Detectoarele de gaz nu exista si trebuie prevazute.
- Revervorul de inmagazinare apa filtrata necesita o reabilitarea atat pe zona structurala cat si la instalatiile hidraulice (vezi anexa ... prezentate poze prin care se evidentiaza starea de uzura a rezervorului.
- Linia namolului lipseste in totalitate.
- Standardele generale de sanatate si de siguranta sunt deficitare sau nu exista, iar echipamentul de siguranta pentru personalul operator, incaltamintea de siguranta, ochelarii si castile de protectie lipsesc.
- Cladirile precum atelierele, bazinele de stocare, cladirile principale, caminele de vane si de puturi precum si alte cladiri pentru instalatii trebuie reabilitate de urgenta. Scurgerile, crapaturile, mortarul care lipseste, riscurile de poluare si alte deficiente au fost remarcate.
- Instalatiile electrice pentru iluminat, prize etc. sunt vechi si uzate, cauzand probleme majore in operarea zilnica. Interiorul si exteriorul cladirilor sau a bazinelor de stocare nu este iluminat corespunzator; acest lucru are un impact negativ asupra standardelor normale de sanatate si siguranta.

Statia de tratare existenta necesita reabilitarea infrastructurilor existente in intregime, dar si retehnologizare pentru a adapta infrastructurile existente la nevoile actuale si sa faca fata poluarii accidentale.

Aceasta retehnologizare presupune inlocuirea dispozitive de contorizare, reabilitarea decantoarelor, a filtrelor, a bazinului de inmagazinare apa filtrata, si a gospodariei de reactivi, reabilitarea structurilor si reconditionarea tuturor dispozitivelor electro- mecanice, precum si prevederea liniei de namol.

Starea de uzura a statiei de tratare Pucioasa se observa in *Anexa 2.8-A2.8.06 GA Pucioasa.*

De asemenea se impune includerea in procesul tehnologic a unui oxidant mai puternic, de tipul dioxidului de clor, tehnologie care presupune implementarea unei instalatii de producere in-situ a acestuia.

In A*nexa A2.6.28 Analize de apa Pucioasa* sunt prezentate analizele apei efectuate la iesirea din statia de tratare si la consumatori.

4.7.2.1.4.2 Rezervoare

In gospodaria de apa Pucioasa inmagazinarea apei de face intru-un rezervor amplasat sub cuvele de filtrare, cu capacitatea de 1000 m^3.

Revervorul necesita o reabilitarea atat pe zona structurala cat si la instalatiile hidraulice (vezi *Anexa 2.8-A2.8.06 GA Pucioasa,* unde sunt prezentate foto prin care se evidentiaza starea de uzura a rezervorului.

4.7.2.1.4.3 **Statie de pompare**

In gospodaria de apa Pucioasa exista amplasata o statie de pompare echipata cu 3 grupuri de pompe. Caracteristicile pompelor existente sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-124 *Caracteristici statii de pompare GA Pucioasa*

Statie de pompare/ grup de pompare	**Numar/ tip pompe**	**Debit (m^3/h)**	**Inaltime de pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Stare functionala**
Grup de pompare alimentarea rezervoarelor Musa	1/ Grundfoss	160	250	90	2010	Consum ridicat de energie
Grup de pompare alimentarea rezervoarelor Branesti	1/ TA	240	300	130	2008	Consum ridicat de energie
Grup de pompare alimentarea rezervoarelor Vulcana Bai	2/ Grundfoss	42	135	30	2006	buna

Grupurile de pompare pentru Musa si Branesti sunt vechi si prezinta deficiente in exploatare si un consum ridicar de energie. Grupul de pompe care alimenteaza rezervoarele din Vulcana Bai a fost montat in 2006 si se afla in stare buna, nu prezinta deficiente.

4.7.2.1.4.4 SCADA

Niciunul din obiectele din cadrul gospodariei de apa Pucioasa nu sunt prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere in SCADA.

Deficiente GA Pucioasa:

Statia de tratare prezinta deficiente atat din punct de vedere structural cat si al procesului tehnologic. Echipamentele sunt vechi si uzate, randamentul statiei fiind scazut cu precadere in perioadele ploioase cand apa bruta captata prezinta incarcari mari ale indicatorilor micobiolobici si fizico-chimici.

Obiectele existente nu sunt echipate pentru transmitere data in SCADA.

4.7.2.1.5 *Gospodarie de apa de apa Bela*

Gospodaria de apa Bela este amplasata in nordul orasului Pucioasa. Gospodaria de apa, realizata prin POS Mediu contine urmatoarele obiecte:

- Statie de clorinare
- Rezervoare de inmagazinare

4.7.2.1.5.1 Tratarea apei

In cadrul GA Bela s-a realizat o statie de dezinfectie cu NaOCl, dimensionata pentru un debit de 31 mc/h amplasata in apropierea rezervorului Bela.

Sistemul de dezinfectie cu NaOCl contine:

- Vasul de stocare hipoclorit (V=1000 l);
- Pompa dozatoare;
- Controler de proces.

Caracteristicile instalatiei de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu sunt:

- debit de dimensionare: Q = 31mc/h;
- solutia folosita : solutie de NaOCl 12 % concentratie;
- doza de clor: 1,5 mg/l;
- consum orar de NaOCl = 0,3888 kg/h;
- depozit de recipienti NaOCl de 60 kg = 5 recipienti;

4.7.2.1.5.2 Rezervoare

In gospodaria de apa Bela este amplasat un rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 500 m^3., realizat prin POS Mediu

Tabelul 4-125 Caracteristici rezervoare GA Bela

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	500	semiingropat	Beton armat	reabilitat prin POS Mediu	buna	Compensare, avarie, incendiu

Rezervorul poate fi alimentat gravitational din aductiunea Galma-Rateiu si are rolul de a furniza apa potabila in cartierul Bela si o parte a orasului Pucioasa localizata la mare altitudine (la nord de rezervoarele Musa).

Dupa punerea in functiune a acestei aductiuni, rezervorul va alimenta gravitational cartierul Bela si o parte a orasului Pucioasa.

4.7.2.1.5.3 SCADA

Obiectele din componenta GA Bela sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

Deficiente: nu sunt semnalate deficiente in GA Bela

Atat rezervorvul cat si statia de clorinare nu au fost date in exploatare, intrucat nu s-a finalizat tronsonul de conducta (fir 3-tronson II) care ar asigura alimentare cu apa a acestei gospodarii de apa. Tronsonul II ar fi trebuit sa fie finalizat inainte de executia GA Bela, dar lucrarile au fost sistate in anul 2013.Lurarile de finalizare a executiei pentru aceasta conducta au fost reluate, cu termen de finalizare in anul 2022, data la care gospodaria de apa Bela va deveni functionala.

4.7.2.1.6 *Gospodarie de apa de apa Musa*

Gospodaria de apa Musa este amplasata in nordul orasului Pucioasa, aval de GA Bela. Gospodaria de apa contine urmatoarele obiecte:

- Statie de clorinare
- Rezervoare de inmagazinare cu capacitatea de 4000 m^3 si 2500 m^3

Pin POS Mediu s-au prevazut lucrari de reabilitare a statiei de clorinare si a rezervorului de 4000 m^3

4.7.2.1.6.1 Tratarea apei

Statia de clorinare cu clor gazos are capacitatea de Q = 152 mc/h pentru un dozaj de 1,5 mg clor si are rolul de a asigura dezinfectia apei si clorul remenent in reteaua de distributie.

Statia de clorinare functioneaza cu reglarea automata a dozei de clor functie de debitul cu care este alimentat rezervorul de 4000 mc.

Caracteristicile instalatiei de dezinfectie cu clor gazos sunt:

- debit de dimensionare: Q = 152 mc/h;
- dozaj de clor: 1,5 mg/l;
- consum de clor K= 0,228 kg/h;
- butelii de clor 40 l (50 kg);

Pentru scurgerile de clor in camerele statiei, s-a montat o instalatie de neutralizare a vaporilor de clor.

4.7.2.1.6.2 Rezervoare

In gospodaria de apa Musa este amplasat grupul de doua rezervoare:

- Un rezervor circular, V = 4.000 m^3
- Un rezervor circular, V = 2.500 m^3.

Tabelul 4-126 Caracteristici rezervoare GA Musa

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	4000	semiingropat	Beton armat	reabilitat prin POS Mediu	buna	Compensare, avarie, incendiu
2	2500	semiingropat	Beton armat	Este in conservare		

Rezervorul este alimentat prin intermediul statiei de pompare din cadrul statiei de tratare Pucioasa, printr-o conducta Dn 300 mm.

Din rezervor apa este distribuita gravitational orasul Pucioasa, localitatile Glodeni, Miculesti si Diaconesti si prin pompare in localitatea Bela

4.7.2.1.6.3 SCADA

Obiectele din componenta GA Musa sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

Deficiente: nu sunt semnalate deficiente in GA Musa

4.7.2.1.7 *Principalele deficiente ale sistemului zonal Pucioasa-Fieni*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente ale sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni:

Tabelul 4-127 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa SAA Pucioasa-Fieni*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		*Sursa actuala Galma – Rateiu* nu prezinta deficiente nici din punct de vedere cantitativ, nici calitativ. Totusi, luand in calcul propunerile de reconfigurare si extindere pentru sistemul zonal Pucioasa – Fieni, se poate mentiona un deficit de debit, sursa actuala avand o capacitate limitata, fiind in mare parte influentata de regimul precipitatiilor. Din acest motiv, pentru a asigura continuitate in furnizarea debitului necesar se poate vorbi de necesitatea unei extinderi. *Sursa Lac Pucioasa* prezinta deficiente in ceea ce priveste calitatea apei furnizate. Asa cum s-a mentionat anterior, avand in vedere gradul avansat de colmatare al lacului de acumulare, aceasta sursa de apa nu poate fi luata in considerare ca o sursa sigura care sa asigure continuitate in alimentarea cu apa a locuitorilor. Din punct de vedere calitativ, sursa Lac Pucioasa prezinta incarcari mari pentru indicatorii microbiologici si fizico-chimici, precum si prezenta bacterie clorstridium in perioadele de timp friguros, bacterie care nu poate fi eliminate de procesul tehnologic existent.
2	Aductiune		Pe conductele de aductiune fir 1 si fir 2 sunt realizate bransamente directe ale consumatorilor din zonele Moroeni, Pietrosita si Dealu Mare. Acest lucru cauzeaza probleme in exploatare, atat pe zona de tranzit debite, cat si pe zona de variatii presiuni Traseul conductei de aductiune fir 3 - tronson I de la GA Galma la satul Moroeni, strabate proprietati private, orice interventie fiind foarte dificila. Acest tronson prezinta o stare avansata de deteriorare (numeroase zone cu sparturi si colmatari. Conducta de aductiune FIR 3, nu a fost niciodata functiunala.
3	Gospodarii de apa	Galma	Nu este cazul
		Bela	Nu este cazul
		Musa	Nu este cazul
		Pucioasa	Statia de tratare prezinta deficiente atat din punct de vedere structural cat si al procesului tehnologic. Echipamentele sunt vechi si uzate, randamentul statiei fiind scazut cu precadere in perioadele ploioase

Element	Componente		Deficiente principale
			cand apa bruta captata prezinta incarcari mari ale indicatorilor micobiolobici si fizico-chimici. Statia de tratate nu este prevazuta cu tehnologie pentru eliminarea bacterie clostridium
5	SCADA		Obiectele existente in gospodaria de apa Pucioasa nu sunt echipate pentru transmitere data in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2. – Sistem zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni*

Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni (SZA Pucioasa-Fieni) in prezent are in componenta 10 sisteme de alimentare cu apa, pentru care situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare.

Ordinea prezentarii sistemelor este din amonte spre aval, incepand cu zona de alimentare cu apa Fieni avand ca sursa de apa, captarea Galma- Rateiu si continuand cu sisteme din zona Pucioasa avand in prezent ca sursa de apa captarea Pucioasa.

4.7.2.2 Sistem de alimentare cu apa Moroeni

4.7.2.2.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Moroeni cuprinde satele Moroeni, Dobresti, Glod, Lunca, Muscel si Pucheni. Comuna este strabatuta de soseaua DN71 care leaga Sinaia de Targoviste si se invecineaza la sud cu teritoriul administrativ al comunei Pietrosita.

In comuna Moroeni exista doua sisteme centralizate de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Moroeni format din localitatile Moroeni, Lunca si Pucheni, conectat la sistemul zonal Pucioasa - Fieni;
- Sistem de alimentare cu apa Glod cuprinde localitate Glod si are ca sursa proprie de apa, captare de izvor, si nu va fi inclus in SZA Pucioasa_Fieni. Lucrarile de realizare a sursei de apa, retele si bransare sunt faza finala a executiei. Dupa finalizarea lucrarilor, sistemul va fi independent, nu va fi inclus in SAZ Pucioasa-Fieni. Nu sunt prevazute investitii pentru sistemul Glod, prin POIM.

Numarul total de locuitori din sistemul Moroeni, la nivelul anului 2019 este de 3.162.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Moroeni.

Tabelul 4-128 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Moroeni*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Moroeni	Moroeni	1,413	1,385	98%	63%	98%
	Lunca	1,174	1,127	96%	0%	96%
	Pucheni	575	558	97%	12%	97%
Total		**3,162**	**3.070**	**97%**	**30%**	**97%**

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, respectiv 97% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, pentru 30 % din populatie neconformitatea este generata de furnizarea apei cu intreruperi. Bransarea consumatorilor direct la conductele de aductiune (fir I si fir II), care are o vechime de peste 110, respectiv 50 ani, duce la o nesiguranta in exploatare si continuitate in furnizarea apei. De asemenea, sunt tronsoane cu diametre mici-subdimensionate, unde pierderile semnificative de presiune, astfel incat pe zonele inalte, la orele de consum maxim, nu se asigura presiunea necesara la consumatori.

4.7.2.2.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Rateiu din cadrul SZA Pucioasa-Fieni

4.7.2.2.3 *Aductiune*

Sistemul Moroeni nu are conducta de aductiune.

Reteaua de distributie din Moroeni este conectata direct la conductele de aductiunie (fir 1 si fir 2) din cadrul SZA Pucioasa-Fieni.

4.7.2.2.4 *Gospodarie de apa*

Sistemul de alimentare cu apa Moroeni nu dispune de gospodarie de apa, reteaua de distributie fiind conectata direct in conducta de aductiune. In vederea realizarii unui sistem cu o functionare controlabila din punct de vedere hidraulic, este necesar un rezervor de inmagazinare amplasat la o cota care sa asigure mentinerea unui regim optim de presiune la consumatori

4.7.2.2.4.1 **Tratarea apei**

Tratarea apei prin clorinare se realizeaza in statia de clorinare din GA Galma

4.7.2.2.4.2 Rezervor

Sistemul Moroeni nu beneficiaze de rezervor de inmagazinare.

4.7.2.2.4.3 Statii de pompare

Alimentarea cu apa a retelei de distributie Moroeni se face gravitational, prin intermediul conductelor de aductiune Fir I si Fir II.

4.7.2.2.5 *Retea de distributie*

Reteaua de distributie in comuna Moroeni are o lungime totala de 18,46 km, a fost executata etapizat, incepand cu anul 1958. Reteaua este realizata din otel cu diametre de la 25 – 32, pana la 150 mm, in lungime de 14,24 km si conducte PEID cu diametre de 40-110 mm, cu lungimea de 4,2 km.

Tabelul 4-129 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Moroeni

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Moroeni	7,345	25-150	PEID/OL	5-70 ani	O mare parte din retea este realizata subdimensionata, ceea ce produce pierderi mai de sarcina, astfel incat in zonele inalte, alimentare cu apa se realizeaza cu dificultate.
Localitatea Lunca	5,455				
Localitatea Pucheni	5,655				
TOTAL	18,455 km				

Pe reteaua de distributie sunt executate 1.046 bransamente, astfel:

- 981 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 51 bransamente pentru consumatorii publici;
- 14 bransamente pentru consumatorii industriali.

Deficiente:

O parte din locuitorii comunei Moroeni sunt conectati direct la conductele de aductiune fir I si fir II (in zona drumului national).

Reteaua de distributie de pe strazile laterale este, de asemenea, conectata directa la conductele de aductiune, astfel este supusa in permanenta unui regim de presiune ridicat, cu fluctuatii de presiune ce nu pot fi controlate, ceea ce duce la avarii repetate, cu pierderi considerabile de apa, asa cu rezulta din registrul avariilor prezentat in *Anexa 2.10.04- Registrul avariilor sistem de distribuitie Moroeni*. Astfel, atat sistemul de distributie, cat si de aductiune nu beneficiaza de un control eficient in operare, intretinere si monitorizare parametri.

Totodata exista numeroase tronsoane de retea care nu sunt dimensionate conform normelor si normativelor in vigoare. Pe aceste tronsoane, se produc pierderi mari de sarcina, astfel incat in zonele inalte presiunea este scazuta, iar alimentare cu apa se realizeaza cu dificultate.

Pe traseul retelei de distributie nu sunt prevazute camine de vane si nici hidranti de incendiu.

Exista tronsoane unde retele traverseaza proprietati private, fiind amplasate in curtile locuitorilor, sau in unele cazuri chiar sunt construite anumite dependinte peste retea.

4.7.2.2.6 *SCADA*

Sistemul actual nu este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

4.7.2.2.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Moroeni.

Tabelul 4-130 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Moroeni*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul.
2	Aductiune		Bransarea consumatorilor direct in conducta de aductiune
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu exista
		Rezervoare	Sistemul nu beneficiaza de rezervor de inmagazinare
		Statii pompare	Exista zonele situate la cote inalte, unde in perioadele de consum maxim, nu poate fi asigurata presiunea la consumator
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie din localitatea Moroeni prezinta numeroase avarii, diametrele sunt mici si nu permit montarea hidrantiilor de incendiu. Este necesare deconectare bransamentelor de pe aductiune si realiarea unui sistem de distributie independent. Exista tronsoane de retea care traverseaza proprietati privata
6	SCADA		N/A

Pentru a beneficia de un sistem de alimentare cu apa functional, cu un control eficient in operare, intretinere si monitorizare parametrii este necesar a se realiza o gospodarie de apa proprie, cu rezervor

de inmagazinare si statie de clorinare care sa asigure clorul remanent in retea pana la ultimul consumator. Este foarte important sa se realizeze deconectarea consumatorilor de la conductele de aductiune si realizarea unui sistem de distributie adaptat cerintelor si configuratiei localitatii.

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.1. – Sistem de alimentare cu apa Moroeni*

4.7.2.2.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moroeni*

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moroeni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-131 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Moroeni*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,880	4,829	4,779
Populatia conectata	loc.	4,685	4,636	4,588
Consum de apa casnic	m^3/an	76,725	94,091	106,257
Consum de apa non-casnic	m^3/an	19,008	25,566	41,809
Consumul total de apa (casnic+non-casnic)	m^3/an	95,733	119,657	148,066
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	45	56	63

4.7.2.2.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Moroeni*

4.7.2.2.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Moroeni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Moroeni pentru anul 2019.

Tabelul 4-132 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Moroeni

<table>
<tr><td rowspan="8">Volumul de apă intrat în 156.682 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="4">Consumul autorizat
148.066 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
148.066 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
148.066 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
148.066 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
8.616 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Pierderi de apă
8.616 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
3.022 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
3.022 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
5.594 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.2.2.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Moroeni sunt prezentat in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-133 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Moroeni*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	429.27	503.34	512.68	535.92
	Apa Nevalorificata	mc /zi	23.61	35.06	48.39	77.59
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	5.50%	6.97%	9.44%	14.48%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**15.33**	**15.63**	**28.86**	**57.73**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	3.57%	3.11%	5.63%	10.77%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	9.62	9.57	17.68	35.35
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.83	0.82	1.51	3.03
	UARL	mc/zi	56.23	57.73	57.73	57.73
	ILI		**0.27**	**0.27**	**0.50**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	18.46	19.06	19.06	19.06
	Numar bransmanete	buc.	1,593	1,633	1,633	1,633
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-134 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Moroeni (m3/an)*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***156,682***	***183,720***	***187,129***	***195,611***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**148,066**	**174,526**	**173,135**	**171,126**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*148,066*	*170,923*	*169,466*	*167,291*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	148,066	170,923	169,466	167,291
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*0*	*3,602*	*3,669*	*3,836*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	3,602	3,669	3,836
	Pierderi de Apa	mc/an	**8,616**	**9,194**	**13,994**	**24,485**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*3,022*	*3,488*	*3,458*	*3,414*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	3,022	3,488	3,458	3,414
	Pierderi Reale	*mc/an*	*5,594*	*5,706*	*10,535*	*21,071*

4.7.2.2.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Moroeni*

Tabelul 4-135 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Moroeni in perioada 2019-2049*

SA MOROENI-PIETROSITA - Moroieni		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,779	4,537	4,084	3,459
Procent conectat	%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	4,588	4,356	3,921	3,321
Consum specific	l/ om / zi	63.5	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	106,257	127,186	122,077	113,846
Consum non-casnic	mc /an	41,809	43,738	47,389	53,445
Consum total	**mc/an**	**148,066**	**170,923**	**169,466**	**167,291**
Pierderi de apa	%	5.50%	5.00%	7.48%	12.52%
Pierderi de apa	mc/an	8,616	9,194	13,994	24,485
Consum tehnologic ST	%	0.00%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	2,882	2,935	3,068
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	720	734	767
Total	**%**	5.50%	6.97%	9.44%	14.48%
Total	**mc /an**	8,616	12,797	17,663	28,321
Volum intrat	**mc /an**	156,682	183,720	187,129	195,611

4.7.2.3 Sistem de alimentare cu apa Pietrosita

4.7.2.3.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Pietrosita este situata in partea de nord a judetului Dambovita de-a lungul drumului national DN71. Teritoriul administrativ al comunei Pietrosita include doua localitati: satul Pietrosita (resedinta de comuna) si satul Dealul Frumos.

Comuna Pietrosita se învecineaza cu:

- la nord cu comuna Moroeni;
- la sud cu comuna Buciumeni si satele Valea Leurzii si Dealu Mare;
- la est cu comuna Bezdead
- la vest cu comuna Runcu.

In comuna Pietrosita exista doua sisteme centralizate de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Pietrosita, conectat la sistemul zonal Pucioasa - Fieni;
- Sistem de alimentare cu apa Dealu Frumos cu sursa proprie de apa, captare de izvor, si nu este inclus in SZA Pucioasa_Fieni.

Numarul total de locuitori din sistemul Pietrosita, la nivelul anului 2019 este de 2,027.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa Pietrosita.

Tabelul 4-136 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Pietrosita	Pietrosita	2,027	1,986	98%	28%	98 %
Total		**2,027**	**1,986**	**98%**	**28%**	**98%**

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, respectiv 98% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, pentru 45 % din populatie neconformitatea este generata de furnizarea apei cu intreruperi. Bransarea consumatorilor direct la conductele de aductiune (fir I si fir II), care are o vechime de peste 110, respectiv 50 ani, duce la o nesiguranta in exploatare si continuitate in furnizarea apei. De asemenea, sunt tronsoane cu diametre mici-subdimensionate, unde pierderile semnificative de presiune, astfel incat pe zonele inalte, la orele de consum maxim, nu se asigura presiunea necesara la consumatori.

4.7.2.3.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Rateiu din cadrul SZA Pucioasa-Fieni

4.7.2.3.3 *Aductiune*

Nu exista conducta de aductiune.

Reteaua de distributie din Pietrosita este conectata direct la conductele de aductiunie (fir 1 si fir 2) din cadrul SZA Pucioasa-Fieni.

4.7.2.3.4 *Gospodaria de apa*

Sistemul de alimentare cu apa Pietrosita nu dispune de gospodarie de apa

4.7.2.3.4.1 **Statia de tratare**

Tratarea apei prin clorinare se realizeaza in statia de clorinare din GA Galma.

4.7.2.3.4.1 Rezervor

Sistemul Pietrosita nu beneficiaze de rezervor de inmagazinare.

4.7.2.3.4.2 Statii de pompare

Pe reteaua de distributie nu sunt sunt prevazute statii de repompare. Alimentarea cu apa a retelei de distributie Pietrosita se face gravitational, din GA Galma.

Pentru zonele inalte ale localitatii nu este asigurata presiunea in retea.

4.7.2.3.5 *Retea de distributie*

Reteaua de distributie din comuna Pietrosita a fost executata in anul 1958 si are o lungime totala de 14,381 km. Reteaua de distributie a fost realizata etapizat, multe tronsoane fiind executate de catre localnici, fara a avea la baza un calcul hidraulic.

Tabelul 4-137 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Pietrosita

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Pietrosita	14,38	25 - 250	PEID/OL	62 ani – 4 ani	Conductele sunt bransate direct in conducta de aductiune existenta ceea ce conduce la pierderi de presiune in special in perioadele cand debitul sursei este redus
TOTAL	14,38 km				

Reteaua de distributie cuprinde 795 bransamente impartite astfel:

- 771 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 18 bransamente pentru consumatorii publici;
- 6 bransamente pentru consumatorii industriali.

***Deficiente*:**

Reteaua de distributie este veche, deteriorata si prezinta pierderi multiple (*vezi Anexa 2.10-03. Registru avari sistem distributie Pietrosita*).

Exista tronsoane subdimensionate (cele cu diametre cuprinse intre 25 si 63 mm), care genereaza pierderi de sarcina si implicit presiuni scazute pe consumatori.

4.7.2.3.6 *SCADA*

Sistemul actual nu este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

4.7.2.3.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita.

Tabelul 4-138 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Pietrosita*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul.
2	Aductiune		Nu exista
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu exista
		Rezervoare	Nu exista
		Statii pompare	Zonele situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie din localitatea Pietrosita necesita reabilitare deoarece prezinta numeroase avarii, diametrele sunt mici si nu permit montarea hidrantiilor de incendiu. Este necesare deconectare bransamentelor de pe aductiune si realiarea unui sistem de distributie independent
6	SCADA		Nu exista

Pentru a beneficia de un sistem de alimentare cu apa functional, cu un control eficient in operare, intretinere si monitorizare parametrii, este necesar sa se realizeze deconectarea consumatorilor de la conductele de aductiune si realizarea unui sistem de distributie adaptat cerintelor si configuratiei localitatii.

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.1. – Sistem de alimentare cu apa Pietrosita*

4.7.2.3.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita*

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-139 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Pietrosita*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,069	2,048	2,027
Populatia conectata	loc.	2,027	2,007	1,986
Consum de apa casnic	m^3/an	45,290	51,968	51,740
Consum de apa non-casnic	m^3/an	8,068	6,722	5,478
Consumul total de apa (casnicc+non-casnic)	m^3/an	53,358	58,690	57,218
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	61	71	71

4.7.2.3.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita*

4.7.2.3.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Pietrosita pentru anul 2019.

Tabelul 4-140 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 80.530 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
57.345 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
57.218 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
57.218 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
57.218 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
127 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 23.312 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
127 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 23.185 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 1.168 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
1.168 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
22.017 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.2.3.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Pietrosita sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-141 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Pietrosita*

SA PIETROSITA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	220.63	236.68	202.09	194.20
	Apa Nevalorificata	mc /zi	63.87	70.06	40.29	39.98
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	28.95%	29.60%	19.93%	20.59%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**60.32**	**62.02**	**33.02**	**33.02**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	27.34%	26.20%	16.34%	17.00%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	75.88	78.02	41.54	41.54
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.19	3.63	1.93	1.93
	UARL	mc/zi	31.32	33.02	33.02	33.02
	ILI		**1.93**	**1.88**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	14.381	17.08	17.08	17.08
	Numar bransmanete	buc.	795	795	795	795
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-142 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Pietrosita (m3/an)*

SA PIETROSITA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***80,530***	***86,390***	***73,762***	***70,881***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**57,345**	**62,510**	**60,504**	**57,680**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*57,218*	*60,816*	*59,058*	*56,290*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	57,218	60,816	59,058	56,290
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*127*	*1,694*	*1,446*	*1,390*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	127	1,694	1,446	1,390
	Pierderi de Apa	mc/an	**23,185**	**23,879**	**13,258**	**13,201**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,168*	*1,241*	*1,205*	*1,149*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,168	1,241	1,205	1,149
	Pierderi Reale	*mc/an*	*22,017*	*22,638*	*12,053*	*12,053*

4.7.2.3.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Pietrosita*

Tabelul 4-143 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Pietrosita in perioada 2019-2049*

SA PIETROSITA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,027	1,925	1,732	1,467
Procent conectat	%	98.0%	98.0%	98.0%	98.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,986	1,887	1,697	1,438
Consum specific	l/ om / zi	71.4	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	51,740	55,086	52,849	49,287
Consum non-casnic	mc /an	5,478	5,731	6,209	7,003
Consum total	**mc/an**	**57,218**	**60,816**	**59,058**	**56,290**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	28.79%	27.64%	17.97%	18.62%
Pierderi de apa	mc/an	23,185	23,879	13,258	13,201
Consum tehnologic ST	%	0.11%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	89	1,355	1,157	1,112
Consum Tehnologic retea	%	0.05%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	38	339	289	278
Total	**%**	28.95%	29.60%	19.93%	20.59%
Total	**mc /an**	**23,312**	**25,573**	**14,704**	**14,591**
Volum intrat	**mc /an**	**80,530**	**86,390**	**73,762**	**70,881**

4.7.2.4 Sistem de alimentare cu apa Buciumeni

4.7.2.4.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Buciumeni este situata in zona de nord a judetului Dambovita la cca. 35 km de municipiul Targoviste si este compusa din 3 (trei) sate: Buciumeni (resedinta de comuna), Dealu Mare si Valea Leurzii.

Raul Ialomita strabate teritoriul localitatii de la nord la sud, acesta delimitand satul Dealul Mare amplasat pe malul drept, de satele Buciumeni si Valea Leurzii amplasate pe malul stang.

Teritoriul administrativ al comunei Buciumeni prezinta urmatoarele vecinatati:

- la nord: comuna Pietrosita;
- la est si sud: comuna Bezdead;
- la sud si sud vest: orasul Fieni;
- la vest comuna Runcu.

In comuna Buciumeni, alimentarea cu apa se realizeaza astfel:

- satele Buciumeni si Valea Leurzii sunt alimentate din gospodaria de apa Buciumeni conectata la conducta de aductiune fir 2 Galma – Fieni
- satul Dealul Mare care se alimenteaza prin conectare directa la conducta Galma-Fieni

Numarul total de locuitori din sistemul Buciumeni, la nivelul anului 2019 este de 4,304.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Buciumeni.

Tabelul 4-144 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Buciumeni	Buciumeni	1,708	1,642	96%	70%	96%
	Valea Leurzii	1,227	1,301	96%	70%	96%
	Dealu Mare	1,369	1,178	95%	12%	95%
Total		**4,304**	**4,121**	**96%**	**52%**	**96%**

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, respectiv 96% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, pentru 48 % din populatie neconformitatea este generata de furnizarea apei cu intreruperi. Bransarea consumatorilor din Dealul Mare direct la conductele de aductiune (fir I si fir II), care are o vechime de peste 110, respectiv 50 ani, duce la o nesiguranta in exploatare si continuitate in furnizarea apei.

Pentru locuitorii din Buciumeni si Valea Leurzii capacitatea insuficienta a rezervorului de inmagazinare nu asigura continuitate in furizarea apei.

4.7.2.4.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Rateiu din cadrul SZA Pucioasa-Fieni

4.7.2.4.3 *Aductiune*

Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni este conectat la conducta de aductiune - fir 2 , realizata in anul 2005, din cadrul SZA Pucioasa-Fieni, astfel:

- Pentru alimentarea gospodariei de apa Buciumeni exista o conducta de aductiune din OL, Dn 125 mm, cu lungimea de 400m. Conducta este intr-un stadiu avansat de deteriorare.

  Conducta prin care se realizeaza conectarea GA Buciumeni la conducta de aductiune fir 2, supratraverseaza raul Ialomita. Supratraversare, este realizata prin prindere de o structura metalica in lungime de 80 m, deteriorata care nu mai prezinta siguranta in exploatare. Pe zona supratraversarii, conducta de apa are hidroizolatia deteriorata, iar ventilul de aerisire necestia inlocuire *(vezi foto- Anexa 2.8.35_Aductiune Buciumeni).*

- Alimentare cu apa a satului Dealul Mare se realizeaza prin conectarea direct a consumatorilor la conducta de aductiune fir 2.

Deficiente:

Conducta de aductiune care asigura alimentare rezervorului de inmagazinare, este intr-un stadiu avansat de deteriorare. Pe zona supratraversarii conducta are hidroizolatia deteriorata, iar ventilul de aerisire necestia inlocuire; structura metalica nu mai prezinta stabilitate si siguranta in exploatare.

4.7.2.4.4 *Gospodarie de apa*

Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni dispune de gospodarie de apa – GA Buciumeni, situata in partea de nord vest a satului Buciumeni si este compusa din:

- Statie de clorinare
- Rezervor

- Statie de pompare

Din GA Buciumeni este alimentata reteaua de distributie din satul Buciumeni si satul Valea Leurzii. Satul Dealu Mare, este alimentat direct din conducta de aductiune de la Galma-Rateiu.

In gospodaria de apa nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice si nici nu este prevazuta cu sistem de securitate antiefractie.

4.7.2.4.4.1 Tratarea apei

Pentru satele Buciumeni si Valea Leurzii tratarea apei prin clorinare se realizeaza in statia de clorinare din GA Buciumeni, pusa in functiune in anul 2008. Statia de clorinare are capacitatea limitata la Q=7,4 l/s.

Pentru satul Dealu Mare apa este clorinata in GA Galma.

4.7.2.4.4.2 Rezervor

In gospodaria de apa exista un rezervor de inmagazinare cu urmatoarele caracteristici:.

Rezervorul este metalic, suprateran in stare buna de functionare.

Tabelul 4-145 Caracteristici rezervor GA Buciumeni

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	300	suprateran	metalic	2008	buna	Compensare, avarie, incendiu

In prezent rezervorul asigura volumul de inmagazinare necesar pentru Buciumeni si Valea Leurii, dar in perspectiva de dezvoltare a sistemului (pentru Buciumeni, Valea Leurzii si Dealul Mare, este subdimensionat.

4.7.2.4.4.3 Statii de pompare

In gospodaria de apa Buciumeni

Pentru a se asigura debitul si presiunea necesare in reteauade distributie in gospodaria de apa exista o statie de pompare, este echipata cu doua grupuri de pompe cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-146 *Caracteristici statii de pompare GA Buciumeni*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompare pentru consum menajer	3+1/ EMC Bombas	14	73	4 x 5,5	2008	buna
Grup de pompare pentru incendiu	1+1/ EMC Bombas	14	73	2 x 5,5		

Suplimentar, pentru zonele inalte ale retelei din satul Valea Leurzii a fost necesara prevederea unor statii de repompare.

Presiunea apei in punctele inalte ale retelei de distributie se asigura prin intermediul a doua statii de repompare, (SRP 1 si SRP 2) echipate astfel:

Tabelul 4-147 *Caracteristici statii de pompare retea*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR 1	2+1/ EMC Bombas	10	100	3 x 5,5	2008	buna
SPR 2	2+1/ EMC Bombas	10	100	3 x 5,5		

- Statia de repompare nr. 1 este amplasata pe partea dreapta a drumului comunal ce leaga satele Buciumeni si Valea Leurzii, la iesirea din satul Buciumeni.
- Statia de repompare nr. 2 este amplasata pe malul stang al paraului Valea Leurzii, limitrof ramificatiei ce pleaca spre partea stanga de la capatul podului amenajat peste cursul de apa, in incinta imprejmuita a caminului cultural.

Reteaua de distributie Dealul Mare nu este conectata la GA Buciumeni, este alimentata gravitational, prin conectare directa la conductele de aductiune Fir I si Fir II.

4.7.2.4.5 *Retea de distributie*

Lungimea totala a retelei de distributie din sistemul Buciumeni este de 22,11 km, dispusa astfel:

Tabelul 4-148 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Buciumeni

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Buciumeni	10,244	63 -180	PEID	5 - 12	Exista tronsoane subdimensionate, cu diametre intercalate, care nu asigura o functionare hidraulica corespunzatoare
Localitatea Valea Leurzii	3,87				
Localitatea Dealu Mare	8,00	50 - 100	PEID/OL	10-50	Conectare directa la conducta de aductiune
TOTAL	22,11 km				

Reteaua de distributie este subdimensionata, tevile fiind telescopice, de dimensiuni diferite, in majoritatea cazurilor plecand cu diametre mici care se majoreaza pe traseu, ca urmare, distributia apei la consumatori este precara cu dese intreruperi in furnizare, in perioadele de consum mediu si maxim.

In satul Dealu Mare, reteaua se alimenteaza prin conectare directa la conducta de aductiune, astfel incat este supusa in permanenta unui regim de presiune ridicat, ceea ce produce avarii repetate, cu pierdei considerabile de apa.

In perioadele de seceta prelungita cand debitul captat este scazut, scade presiunea din reteaua de distributie Dealu Mare, apa neajungand in zonele inalte ale satului, generand perioade lungi in care furnizarea apei nu mai poate fi asigurata.

Reteaua de distributie din Buciumeni si Valea Leurzii cuprinde 1.054 bransamente impartite astfel:

- 1,035 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 18 bransamente pentru consumatorii publici;
- 7 bransamente pentru consumatorii industriali.

Reteaua de distributie din Dealul Mare cuprinde 568 bransamente pentru consumatorii casnici

Deficiente:

In reteaua de distributie din satul Dealu Mare, in perioadele de seceta prelungita cand debitul sursei este scazut, scade presiunea din reteaua de apa neajungand in zonele inalte ale satului.

Reteaua de distributie din Dealu Mare prezinta avarii numeroase datorate vechimii conductelor (sparturi ale retelelor pe 4 strazi aferente localitatii.

4.7.2.4.6 *SCADA*

Sistemul actual nu este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

4.7.2.4.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni:

Tabelul 4-149 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul.
2	Aductiune		Conducta existenta este deteriorata si prezinta un grad de pierderi ridicat; Alimentare cu apa a satului Dealul Mare se realizeaza prin conectarea direct la conducta de aductiune fir 2.
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de clorinare din GA are capacitate limitata, nu acopera varful de debit
		Rezervoare	Capacitatea de inmagazinare este subdimensionata
		Statii pompare	Zonele situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa
		Incinta GA	In gospodaria de apa nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice si nici nu este prevazuta cu sistem de securitate antiefractie.
5	Reteaua de distributie		Reteaua existenta in cele 3 sate nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii. In satul Dealu Mare, reteaua se alimenteaza prin conectare directa la conducta de aductiune. Reteaua de distributie este subdimensionata, prezinta avarii numeroase datorate vechimii conductelor
6	SCADA		Nu exista

Pentru a beneficia de un sistem de alimentare cu apa functional in localitatea Dealul Mare, cu un control eficient in operare, intretinere si monitorizare parametrii, este necesar sa se realizeze deconectarea consumatorilor de la conducta de aductiune si realizarea unui sistem de distributie adaptat cerintelor si configuratiei localitatii, cu asigurarea volumelor de inmagazinare pentru consum, avarie si incendiu si o clorinare corespunzatoare.

Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza acoperirea in intregime a localitatilor Buciumeni si Valea Leurzii cu retea de distributie si realizarea bransarii pentru toti locuitorii.

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.2. – Sistem de alimentare cu apa Buciumeni*

4.7.2.4.8

4.7.2.4.9 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni*

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-150 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Buciumeni*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,997	2,966	2,935
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,880	2,850	2,820
Consum de apa casnic	m3/an	48,697	55,458	61,311
Consum de apa non-casnic	m3/an	7,413	6,146	7,112
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**56,110**	**61,604**	**68,423**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	46	53	60

Tabelul 4-151 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Buciumeni (Dealul Mare)*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,397	1,383	1,369
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,328	1,314	1,301
Consum de apa casnic	m3/an	34,913	36,043	36,566
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,943	2,008	1,838
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**36,856**	**38,051**	**38,404**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	72	75	77

4.7.2.4.10 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni*

4.7.2.4.10.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Buciumeni pentru anul 2019.

Tabelul 4-152 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni (Buciumeni+Valea Leurzi)

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 87.178 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
68.653 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
68.423 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 68.423 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
68.423 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
230 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 18.755 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 230 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 18.525 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 1.396 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 1.396 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 17.129 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

Tabelul 4-153 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni (Dealul Mare)

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 53,194 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
38,531 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
38,404 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 38,404 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
38,404 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
127 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 14,790 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 127 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 14,663 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 784 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 784 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 13,879 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0.0%</td></tr>
</table>

4.7.2.4.10.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Buciumeni sunt prezentat in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-154 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Buciumeni (Buciumeni+Valea Leurzii)*

SA BUCIUMENI - Dealu Mare			U.M.	2019	2024	2034	2049
	Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	384.58	419.33	462.49	445.08
		Apa Nevalorificata	mc /zi	91.90	80.62	134.45	133.77
		Apa Nevalorificata (% din A3)	%	23.90%	19.23%	29.07%	30.06%
		Pierderi reale in retea	mc /zi	**84.95**	**65.49**	**118.69**	**118.69**
		Pierderi reale in retea (% din A3)	%	22.09%	15.62%	25.66%	26.67%
		Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	52.38	40.37	73.18	73.18
		Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.84	2.96	5.37	5.37
		UARL	mc/zi	59.35	59.35	59.35	59.35
		ILI		**1.43**	**1.10**	**2.00**	**2.00**
	Date retea	Lungime retea	km	22.11	22.11	22.11	22.11
		Numar bransmanete	buc.	1622	1622	1622	1622
		Presiune medie	mCA	35	35	35	35
		Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-155 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Buciumeni (Dealul Mare)*

SA BUCIUMENI - Dealu Mare			U.M.	2019	2024	2034	2049
	Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	145.74	118.98	147.30	141.40
		Apa Nevalorificata	mc /zi	40.52	14.96	46.83	46.60
		Apa Nevalorificata (% din A3)	%	27.80%	12.57%	31.79%	32.95%
		Pierderi reale in retea	mc /zi	**38.03**	**10.50**	**41.89**	**41.89**
		Pierderi reale in retea (% din A3)	%	26.09%	8.83%	28.44%	29.62%
		Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	66.95	18.49	73.75	73.75
		Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.75	1.31	5.24	5.24
		UARL	mc/zi	20.94	20.94	20.94	20.94
		ILI		**1.82**	**0.50**	**2.00**	**2.00**
	Date retea	Lungime retea	km	8	8.00	8.00	8.00
		Numar bransmanete	buc.	568	568	568	568
		Presiune medie	mCA	35	35	35	35
		Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-156 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Buciumeni (m3/an) (Buciumeni+V alea Leurzii)*

SA BUCIUMENI Buciumeni+Valea Leurzii		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***140,372***	***153,057***	***168,810***	***162,453***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**107,184**	**126,630**	**123,044**	**116,812**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*106,827*	*123,629*	*119,734*	*113,627*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	106,827	123,629	119,734	113,627
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*357*	*3,001*	*3,310*	*3,185*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0

	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	357	3,001	3,310	3,185
	Pierderi de Apa	mc/an	**33,188**	**26,426**	**45,766**	**45,641**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*2,180*	*2,523*	*2,444*	*2,319*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,180	2,523	2,444	2,319
	Pierderi Reale	*mc/an*	*31,008*	*23,903*	*43,323*	*43,323*

Tabelul 4-157 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Buciumeni (m3/an) (Dealul Mare)*

SA BUCIUMENI – Dealul Mare		**U.M.**	**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***53,194***	***43,429***	***53,765***	***51,611***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**38,531**	**38,821**	**37,727**	**35,616**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*38,404*	*37,970*	*36,673*	*34,604*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	38,404	37,970	36,673	34,604
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*127*	*852*	*1,054*	*1,012*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	127	852	1,054	1,012
	Pierderi de Apa	mc/an	**14,663**	**4,608**	**16,038**	**15,995**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*784*	*775*	*748*	*706*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	784	775	748	706
	Pierderi Reale	*mc/an*	*13,879*	*3,833*	*15,289*	*15,289*

4.7.2.4.11 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni*

Tabelul 4-158 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni in perioada 2019-2049 (Buciumeni+Valea Leurzii)*

SA BUCIUMENI - Buciumeni		***2019***	***2024***	***2029***	***2049***
POPULATIE	*Nr. loc.*	4,304	4,087	3,676	3,113
Procent conectat	*%*	95.7%	95.7%	95.7%	95.7%
Consum apa	***Urban***				
Consumatori	*Nr. loc.*	4,121	3,913	3,520	2,981
Consum specific	*l/ om / zi*	65.1	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	*mc /an*	97,877	114,267	109,589	102,186
Consum non-casnic	*mc /an*	8,950	9,363	10,144	11,441
Consum total	***mc/an***	**106,827**	**123,629**	**119,734**	**113,627**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	*%*	23.64%	17.27%	27.11%	28.10%
Pierderi de apa	*mc/an*	33,188	26,426	45,766	45,641
Consum tehnologic ST	*%*	0.08%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	*mc/an*	113	2,401	2,648	2,548
Consum Tehnologic retea	*%*	0.17%	0.39%	0.39%	0.39%

Consum Tehnologic retea	*mc/an*	244	600	662	637
Total	***%***	23.90%	19.23%	29.07%	30.06%
Total	***mc /an***	**33,545**	**29,427**	**49,076**	**48,827**
Volum intrat	***mc /an***	**140,372**	**153,057**	**168,810**	**162,453**

Tabelul 4-159 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni in perioada 2019-2049 (Buciumeni+Valea Leurzii)*

SA BUCIUMEN- Dealul Mare		**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
POPULATIE	Nr. loc.	1,369	1,299	1,169	990
Procent conectat	%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,301	1,234	1,111	941
Consum specific	l/ om / zi	77.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	36,566	36,047	34,590	32,254
Consum non-casnic	mc /an	1,838	1,923	2,083	2,350
Consum total	**mc/an**	**38,404**	**37,970**	**36,673**	**34,604**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	27.57%	10.61%	29.83%	30.99%
Pierderi de apa	mc/an	14,663	4,608	16,038	15,995
Consum tehnologic ST	%	0.17%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	89	681	843	810
Consum Tehnologic retea	%	0.07%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	38	170	211	202
Total	**%**	27.80%	12.57%	31.79%	32.95%
Total	**mc /an**	**14,790**	**5,460**	**17,092**	**17,007**
Volum intrat	**mc /an**	**53,194**	**43,429**	**53,765**	**51,611**

4.7.2.5 Sistem de alimentare cu apa Fieni

4.7.2.5.1 *Locatia infrastructurii existente*

Orasul Fieni este situat în zona subcarpatica, în interfluviul dintre raurile Ialomita si Ialomicioara. Situat in partea de nord a judetului Dambovita, se afla la 10 km de comuna Moroieni.

Sistemul existent de alimentare cu apa Fieni, este conectat la SZA Pucioasa-Fieni, sursa de apa fiind asigurata din sursa Galma-Rateiu si cuprinde urmatoarele obiecte:

- Gospodarie de apa:
  - Statie de clorinare
  - Statie de pompare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
- Retea de distributie.

Numarul total de locuitori din sistemul Fieni, la nivelul anului 2019 este de 7.121 loc.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al Fieni.

Tabelul 4-160 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Fieni*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Fieni	Fieni	5,822	5,618	96%	67%	96%
	Berevoiesti	612	612	100%	100%	100%
	Costesti	687	687	100%	100%	100%
Total		**7,121**	**6,917**	**97%**	**97%**	**97%**

Din punct de vedere al calitatii si continuitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, respectiv 97% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al conectarii, 3 % din populatia orasului Fieni, nu beneficiaza de acces la sistemul de alimentare cu apa.

4.7.2.5.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa pentru sistemul Fieni o constiuie captarea Galma – Rateiu (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.1)

4.7.2.5.3 *Aductiune*

Apa tratata de la rezervoarele din GA Galma ajunge gravitational in orasul Fieni prin intermediul a doua conducte de aductiune (fir I si fir II), care deservesc sistemul zonal Pucioasa-Fieni.

Descrierea si deficentele pentru cele doua conducte sunt prezentate in cap. 4.7.2.1.2.

4.7.2.5.4 *Gospodarie de apa*

Gospodaria de apa Fieni are in componenta urmatoarele obiecte:

- Statie de clorinare
- Statie de pompare;
- Rezervoare de inmagazinare (2.500 m^3 + 1.000 m^3)

Rezervorul de 2.500 m^3 si statia de clorinare au fost rehabilitate prin POS Mediu.

4.7.2.5.4.1 Tratare apei

In gospodaria de apa Fieni este amplasata o statie de clorinare cu clor gazos, cu capacitatea de 86 mc/h, pentru un dozaj de 1,5 mg clor. Statia functioneaza cu reglare automata a dozei de clor in functie de debitul de apa la intrarea in rezervor.

Statia de clorinare functioneaza in parametrii, nu prezinta deficiente.

4.7.2.5.4.2 Rezervoare

In gospodaria de apa sunt amplasate doua rezervoare de inmagazinare, cu capacitatea totala de inmagazinare de 3.500 m^3

Rezervoarele Fieni sunt amplasate la altitudinea de 515 mdMN si alimenteaza gravitational orasul Fieni situat pe malul stang al raului Ialomita, cartierul Berevoiesti situate pe malul drept al raului Ialomita si cartierul Cucuteni.

Tabelul 4-161 Caracteristici rezervoare GA Fieni

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
	2.500	Bazin rectangular supraterran	Beton	Reabilitat prin POS Mediu	buna	Compensare, avarie, incendiu
1	1.000	Bazin rectangular supraterran	Beton	1980	buna	

Cele doua rezervoare asigura volumul de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fieni, Berevoiesti, Costesti si pentru sistemul de alimentare cu apa Motaieni

4.7.2.5.4.3 Statii de pompare

Cota de amplasare a gospodariei de apa asigura alimentarea gravitationala a retelei de distributie, in cea mai mare parte a acesteia.

Pentru zonele inalte ale retelei, pe reteaia de distributie exista amplasate 6 statii de pompare tip hidrofor, astfel: echipata cu un grup de pompare (1+1) Q=1l/s, H=40m si un grup de pompare pentru incendiu (1A+1R) cu Q=5l/s, H=50mCA.

Tabelul 4-162 *Caracteristici statii de pompare retea Fieni*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SH Malu Rosu	1+1 / NOCCHI	18	62	5,5	1980	buna
SH 1 Costesti	2+1 / PENTAX	18	60	3,0		
SH 2 Costesti	2+1 / PENTAX	9	55	2,2		
SH 3 Costesti	2+1 / PENTAX	7,9	70	2,2		
SH 4 Costesti	2+1 / PENTAX	7,9	70	2,2		
SH 5 Costesti	2+1 / PENTAX	7,9	70	2,2		

4.7.2.5.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie din Fieni are o lungime totala de 44,2 km, compusa din conducte de otel si PEID, cu diametre cuprinse intre 75 si 355 mm.

Reteaua de distributie are o vechime mai mare de 35 de ani si prezinta in anumite tronsoane un grad avansat de uzura.

Tabelul 4-163 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Fieni

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Fieni	29,62	63 -180	OL	cca 35 ani	Exista tronsoane cu o vechime mai mare de 35 de ani, care prezinta un grad avansat de uzura
Localitatea Berevoiesti	6,63	40-100	OL		
Localitatea Costesti	7,96	63 - 110	PEID	15 ani	buna
TOTAL	44,21 km				

Reteaua de distributie cuprinde 1.511 bransamente impartite astfel:

- 1.398 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 113 bransamente pentru consumatorii noncasnici;

4.7.2.5.6 *SCADA*

Sistemul actual este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

4.7.2.5.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fieni:

Tabelul 4-164 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fieni*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul.
2	Aductiune		Deficientele sunt prezentate la cap 4.7.2.1.2.1
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul.
		Rezervoare	Nu este cazul.
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Pe anumite tronsoane de retea se inregistreaza avarii repetate, cauzate de starea de uzura avansata
6	SCADA		Nu este cazul

Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va remedia deficientele identificate pe reteaua de distributie.

Pentru sistemul de apa Fieni, nu sunt prevazute investitii prin POIM

4.7.2.5.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fieni*

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fieni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-165 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Fieni*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	7,270	7,195	7,121
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	7,062	6,989	6,917
Consum de apa casnic	m3/an	140,020	146,807	150,917
Consum de apa non-casnic	m3/an	68,679	57,634	56,023
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**208,699**	**204,441**	**206,940**
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	54	58	60

4.7.2.5.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Fieni*

4.7.2.5.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Fieni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Fieni pentru anul 2019.

Tabelul 4-166 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Fieni

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în 287.471 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 2,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat
208.088 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
206.940 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 206.940 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
206.940 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Consumul autorizat nefacturat
1.148 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="3">Apa nefacturată 80.531 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 7,1%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 1.148 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 79.383 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 7,2%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 10.892 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 10.892 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 68.491 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 8,4%</td></tr>
</table>

4.7.2.5.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Fieni sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-167 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Fieni*

SA FIENI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	787.59	915.28	924.90	908.21
	Apa Nevalorificata	mc /zi	220.63	229.17	242.52	241.87
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	28.01%	25.04%	26.22%	26.63%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**187.65**	**197.22**	**210.46**	**210.46**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	23.83%	21.55%	22.76%	23.17%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	124.19	130.52	139.29	139.29
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.25	4.46	4.76	4.76
	UARL	mc/zi	70.15	70.15	70.15	70.15
	ILI		**2.67**	**2.81**	**3.00**	**3.00**
Date retea	Lungime retea	km	44.2	44.20	44.20	44.20
	Numar bransmanete	buc.	1,511	1,511	1,511	1,511
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-168 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Fieni (mc/an)*

SA BUCIUMENI – Dealul Mare		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***287,471***	***334,076***	***337,588***	***331,497***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**208,088**	**256,980**	**255,686**	**249,715**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*206,940*	*250,430*	*249,067*	*243,215*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	206,940	250,430	249,067	243,215
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,148*	*6,551*	*6,619*	*6,500*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,148	6,551	6,619	6,500
	Pierderi de Apa	mc/an	**79,383**	**77,096**	**81,902**	**81,782**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*10,892*	*5,111*	*5,083*	*4,964*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	10,892	5,111	5,083	4,964
	Pierderi Reale	*mc/an*	*68,491*	*71,985*	*76,819*	*76,819*

4.7.2.5.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fieni*

Tabelul 4-169 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Fieni in perioada 2019-2049*

SA FIENI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	7,121	6,763	6,421	5,153
Procent conectat	%	97.1%	97.1%	97.1%	97.1%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	6,917	6,569	6,237	5,005
Consum specific	l/ om / zi	59.8	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	150,917	191,822	188,062	171,600
Consum non-casnic	mc /an	56,023	58,607	61,004	71,615
Consum total	**mc/an**	**206,940**	**250,430**	**249,067**	**243,215**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	27.61%	23.08%	24.26%	24.67%
Pierderi de apa	mc/an	79,383	77,096	81,902	81,782
Consum tehnologic ST	%	0.28%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	804	5,240	5,295	5,200
Consum Tehnologic retea	%	0.12%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	344	1,310	1,324	1,300
Total	**%**	28.01%	25.04%	26.22%	26.63%
Total	**mc /an**	**80,531**	**83,646**	**88,521**	**88,282**
Volum intrat	**mc /an**	**287,471**	**334,076**	**337,588**	**331,497**

4.7.2.6 Sistem de alimentare cu apa Motaieni

4.7.2.6.1 *Locatia infrastructurii existente*

Motaieni este o comuna din judetul Dambovita, regiunea Muntenia. Comuna se compune din satele Motaieni (resedinta) si Cucuteni.

Sistemul existent de alimentare cu apa Motaieni este conectat la sistemul de distributie Fieni

Numarul total de locuitori din sistemul Motaieni, la nivelul anului 2019 este de 1.942 loc.

Tabelul 4-170 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Motaieni*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Motaieni	Motaieni	1,419	1,348	95%	97%	97%
	Cucuteni	523	392	75%	100%	100%
Total		**1,942**	**1,740**	**90%**	**90%**	**90%**

Din punct de vedere al calitatii si continuitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reteaua de distributie, respectiv 90% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al coectarii, 3 % din populatia orasului Motaieni, nu beneficiaza de acces la sistemul de alimentare cu apa.

4.7.2.6.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Rateiu din cadrul SZA Pucioasa-Fieni

4.7.2.6.3 *Aductiune*

Nu este cazul. Reteaua de distributie Motaieni este conectata direct la reteaua Fieni.

4.7.2.6.4 *Gospodarie de apa*

Sistemul Motaieni nu are gospodarie de apa proprie.

4.7.2.6.4.1 **Tratarea apei**

Tratarea apei se realizeaza in statia de clorinare Fieni.

4.7.2.6.4.2 Rezervoare de inmagazinare

Sistemul de alimentare cu apa Motaieni nu dispune de rezervoare de inmagazinare a apei. Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Fieni.

4.7.2.6.4.3 Statia de pompare

Alimentarea cu apa a sistemului Motaieni se realizeaza gravitational, din rezervoarele de apa Fieni

4.7.2.6.5 *Retea de distributie*

Reteaua de distributie are lungimea de cca. 9,6 km, astfel:.

Tabelul 4-171 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Motaieni

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Motaieni	7,0	63 -150	OL	cca 35	Exista tronsoane cu o vechime mai mare de 35 de ani, care prezinta un grad avansat de uzura
Localitatea Cucuteni	2,6	40 - 100	OL		
TOTAL	9,6 km				

Reteaua de distributie cuprinde 573 bransamente impartite astfel:

- 559 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 4 bransamente pentru consumatorii publici;
- 10 bransamente pentru consumatorii comerciali.

4.7.2.6.6 *SCADA*

Sistemul actual nu este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

4.7.2.6.7 *Principalele deficiente*

Gradul de conectare a populatiei la sistemul de alimentare cu apa este de 90 %.
In vedere eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza conectarea si contorizarea pentru toti locuitorii din comuna Motaieni.

Nu sunt prevazute investitii prin POIM

4.7.2.6.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Motaieni*

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Sotanga, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-172 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Motaieni

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,983	1,962	1,942
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,776	1,758	1,740
Consum de apa casnic	m^3/an	38,964	43,719	45,180
Consum de apa non-casnic	m^3/an	760	901	1,205
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m^3/an**	**39,724**	**44,620**	**46,385**
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	60	68	71

4.7.2.6.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Motaieni*

4.7.2.6.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Motaieni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Motaieni pentru anul 2019.

Tabelul 4-173 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Motaieni

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în
61.828 m3/an
Marja de eroare [+/-]:
0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
46.385 m3/year
Marja de eroare [+/-]:
0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
46.385 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
46.385 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
46.385 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td>Consumul autorizat nefacturat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]:
0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
15.443 m3/an
Marja de eroare [+/-]:
0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă
15.443 m3/an
Marja de eroare [+/-]:
0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
947 m3/year
Marja de eroare [+/-]:
0,0%</td><td>Consumul necontorizat nefacturat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
947 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale
14.496 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.2.6.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Motaieni a sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-174 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Motaieni*

SA MOTAIENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	169.39	183.89	181.10	172.61
	Apa Nevalorificata	mc /zi	42.31	48.12	50.40	50.07
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	24.98%	26.17%	27.83%	29.01%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**39.72**	**41.74**	**44.18**	**44.18**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	23.45%	22.70%	24.40%	25.60%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	69.31	72.85	77.11	77.11
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.14	4.35	4.60	4.60
	UARL	mc/zi	22.09	22.09	22.09	22.09
	ILI		**1.80**	**1.89**	**2.00**	**2.00**
Date retea	Lungime retea	km	9.6	9.60	9.60	9.60
	Numar bransmanete	buc.	573	573	573	573
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-175 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Motaieni (mc/an)*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***61,828***	***67,120***	***66,100***	***63,004***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**46,385**	**50,873**	**48,999**	**45,964**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*46,385*	*49,557*	*47,703*	*44,729*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	46,385	49,557	47,703	44,729
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*0*	*1,316*	*1,296*	*1,235*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	1,316	1,296	1,235
	Pierderi de Apa	mc/an	**15,443**	**16,247**	**17,101**	**17,040**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*947*	*1,011*	*974*	*913*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	947	1,011	974	913
	Pierderi Reale	*mc/an*	*14,496*	*15,236*	*16,127*	*16,127*

4.7.2.6.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Motaieni*

Tabelul 4-176 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Motaieni in perioada 2019-2049*

SA MOTAIENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,942	1,846	1,661	1,406
Procent conectat	%	89.6%	89.6%	89.6%	89.6%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,740	1,654	1,488	1,260
Consum specific	l/ om / zi	71.1	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	45,180	48,296	46,337	43,188
Consum non-casnic	mc /an	1,205	1,261	1,366	1,540
Consum total	**mc/an**	**46,385**	**49,557**	**47,703**	**44,729**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	24.98%	24.21%	25.87%	27.05%
Pierderi de apa	mc/an	15,443	16,247	17,101	17,040
Consum tehnologic ST	%	0.00%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	1,053	1,037	988
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	263	259	247
Total	**%**	24.98%	26.17%	27.83%	29.01%
Total	**mc /an**	**15,443**	**17,563**	**18,397**	**18,275**
Volum intrat	**mc /an**	**61,828**	**67,120**	**66,100**	**63,004**

4.7.2.7 Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

4.7.2.7.1 *Locatia infrastructurii existente*

Orasul Pucioasa este situat pe cursul mijlociu al vaii Ialomitei, la 20 km de Targoviste, în zona dealurilor subcarpatice.

Se învecineaza la nord cu comuna Motaieni, orasul Fieni (satul Berevoesti) si comuna Bezdead, satul (Magura), la sud cu comuna Branesti, satul Laculete, la est cu comunele Varfuri, Valea Lunga si Glodeni, iar la vest cu Vulcana Bai.

UAT Pucioasa are in componenta localitatile: oras Pucioasa si satele Bele, Miculesti, Diaconesti, Glodeni, Pucioasa-Sat si Malurile.

Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa deserveste orasul Pucioasa localitatile rurale Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni si Pucioasa-Sat.

In satul Malurile nu exista sistem de alimentare cu apa.

Numarul total de locuitori din orasul Pucioasa, la nivelul anului 2019 este de 13,236.

Tabelul 4-177 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati / cartiere componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Pucioasa	Pucioasa	10.334	9.682	94%	70%	70%
	Bela	486	486	100%	70%	100%
	Miculesti	435	435	100%	70%	100%

	Diaconesti	460	460	100%	70%	100%
	Glodeni	1.147	1.147	100%	70%	100%
	Pucioasa-Sat	374	374	100%	70%	1000%
Total		**13.236**	**12.584**	**95%**	**70%**	**77%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii, respectiv al calitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta prezinta anumite deficiente, detaliate in capitolul 4.7.2.7.2.

4.7.2.7.2 *Sursa de apa*

In prezent, sursa sistemului de alimentare cu apa Pucioasa este asigurata printr-o captare de suprafata din Lacul artificial Pucioasa, pe raul Ialomita (vezi descrierea de la cap. 4.7.2.1.1.2)

Deficiente:

Principala problema este calitatea scazuta a apei din lac, avand o turbiditate ridicata datorita gradului mare de colmatare a lacului si depozitarii neadecvate a deseurilor. Zona de protectie a prizei de apa nu este marcata, iar lacul este vulnerabil la tot felul de poluari. In perioadele cu precipitatii abundente turbiditatea creste foarte mult, astfel incat eficienta statiei de tratare scade si furnizarea apei potabile este redusa sau chiar întrerupta pentru a nu furniza consumatorilor apa potabila de o calitate slaba. De asemenea, in perioadele de timp friguros in lac se dezvolta bacteria clorstridium.

Procesul tehnologic de tratare existent nu asigura tratarea corespunzatoare a apei brute, avand in vedere continutul ridicat de bacterii, turbiditate ridicata in perioadele ploioase si poluari accidentale, cu prezenta micro-organismelor patogene de tip clostridium.

4.7.2.7.3 *Aductiune*

Transportul apei de la statia de tratare Pucioasa la gospodara de apa Musa este asigurat aductiunea cu diametrul de 300 mm, in lungime de 1.600m, din cadrul SZA Pucioasa-Fieni (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.2.2)

4.7.2.7.4 *Gospodarie de apa*

Sistemul Pucioasa este deservit in prezent de gospodariile de apa Pucioasa si Musa, conform descrierii de la cap 4.7.2.1.4 si cap. 4.7.2.1.6

Dupa punerea in functiune a conductei de aductoune GA Galma – fir 3, sistemul de alimentare cu apa Pucioasa va fi deservit si de GA Bela (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.5), care va alimenta zona inalta din Pucioasa si localitatea Bela

4.7.2.7.4.1 Tratarea apei

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare Pucioasa din GA Pucioasa

In GA Musa prin intermediul statiei de clorinare se realizeaza corectia de clor necesara pentru asigurarea clorului remanet in retaua de distributie.

Aceste obiecte sunt descrise in cap. 4.7.2.1.4 respectiv cap. 4.7.2.1.6

4.7.2.7.4.2 **Rezervoare de inmagazinare**

In prezent asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Musa din cadrul SZA Pucioas-Fieni si din rezervorul Bela, ulterior, dupa punerea in finalizarea lucrarilor si punerea in functiune a conductei de aductiune de la GA Galma - fir 3.

Aceste obiecte sunt descrise in cap. 4.7.2.1.4 respectiv cap. 4.7.2.1.6

4.7.2.7.4.3 Statie de pompare

Alimentare cu apa a rezervorului Musa se realizeaza prin intermediul grupului de pompe amplasat in statia de pompare in incinta statiei de tratare Pucioasa (conform descrierii de la cap. 4.7.2.1.4)

Din rezervoarele Musa se alimenteaza gravitational retele de distributie din Pucioasa (zona joasa) si din localitatile Glodeni, Miculesti si Diaconesti.

Pentru alimentare cu apa a localitatii Bela si a zonei inalte din orasul Pucioasa, sunt prevazute statiii de repomapare care asigura presiune necesara in retea, astfel:

Tabelul 4-178 *Caracteristici statii de pompare retea Pucioasa*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Statie de repompare in satul Glodeni	2 pompe	30	35	90	1993	Consum ridicat de energie
Statie de repompare in Bela - SPR 1	2 pompe	22	40	130		Consum ridicat de energie
Statie de repompare in Bela - SPR 1	2 pompe	8	35	130		Consum ridicat de energie
Statie hidrofor pentru zona blocurilor din Pucioasa	3 pompe	8	30			

Deficiente:

Toate pompele din statia de pomapare sunt active. Nu exista pompe de rezerva.

4.7.2.7.5 *Retea de distributie*

Reteaua de distributie din Pucioasa are o lungime totala de 48,67 km si este realizata din conducte PIED si OL, cu diametre De 40-300 mm.

Acoperirea cu retele de distributie este de circa 95% din totalul strazilor din orasul Pucioasa.

In 2003 si 2004, in Pucioasa s-a derulat un proiect finantat prin programul "RICOP", in cadrul caruia s-au înlocuit conductele de distributie din zona de blocuri si s-a realizat contorizarea individuala.

Pentru localitatile Diaconesti, Miculesti, Glodeni, Pucioasa-Sat si Bela, accesul la apa este asigurat pentru toti locuitorii.

Tabelul 4-179 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Pucioasa

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Pucioasa	27,76	40-300	OL/PEID	49	OL-nesatisfacator PEID- buna
Bela-Serbanesti	5,5	50-90-125	PEID	6	Satisfacator
Miculesti	3,25	110-125-160-225	PEID	19	Satisfacator

Diaconesti	4,2	50-110-125	PEID	19	Satisfacator
Glodeni	4,44	63 -110-125	PEID	15	Satisfacator
Pucioasa-Sat	3,52	40 - 150	OL	49	Nesatisfacator
TOTAL	**48,67 km**				

Reteaua de distributie cuprinde 3.391 bransamente.

***Deficiente*:**

Exista, zone in care reteaua este foarte veche (peste 30 ani), unde pierderile de apa depasesc 60% (ex. Cartierul Pucioasa Sat si str. Zorilor, str. Dacia, str. 1 Decembrie din orasul Pucioasa) - vezi *Anexa 2.10-05- avarii retea distributie Pucioasa*

Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama stradala din orasul Pucioasa.

4.7.2.7.6 *SCADA*

Nu exista dispozitive de transmitere date in SCADA

4.7.2.7.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Pucioasa.

Tabelul 4-180 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Pucioasa

Element	**Componente**		**Deficiente principale**
1	Sursa de apa		Deficientele sunt prezentate in descierea pentru SZAA Pucioasa-Fieni – cap 4.7.2.1.1.
2	Aductiune		Deficientele sunt prezentate in descierea pentru SZAA Pucioasa-Fieni – cap 4.7.2.1.2.2
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Deficientele sunt prezentate in descierea pentru SZA Pucioasa-Fieni – cap 4.7.2.1.4
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu exista pompe de rezerva
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii. Exista tronsoane de retea cu un numar semnificativ de avarii inregistrate
6	SCADA		Sistemul de distributie si GA pucioasa nu sunt prevazute cu echipamente de transmitere in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.3. – Sistem de alimentare cu apa Pucioasa*

Nu se propuse investitii pentru prevederea pompelor de reserva. Aceasta deficienta va fi eliminata prin grija Operatorului.

In ceea ce priveste alimentarea cu apa pentru satul Malurile, Operetorul va face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

4.7.2.7.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa*

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-181 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Pucioasa*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	13,513	13,374	13,236
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	12,848	12,715	12,584
Consum de apa casnic	m^3/an	378,308	378,308	382,112
Consum de apa non-casnic	m^3/an	104,147	104,498	102,604
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m^3/an**	**482,455**	**482,806**	**484,716**
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	81	82	83

4.7.2.7.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa*

4.7.2.7.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

In tabelul urmator, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Pucioasa pentru anul 2019.

Tabelul 4-182 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 747.801 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 2,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
494.646 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
484.716 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 484.716 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
484.716 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
9.930 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 263.085 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 5,7%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 9.930 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 253.155 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 5,9%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 25.511 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 25.511 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 227.644 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 6,6%</td></tr>
</table>

4.7.2.7.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Pucioasa sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-183 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Pucioasa*

SA PUCIOASA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	2048.77	1787.39	1737.45	1704.23
	Apa Nevalorificata	mc /zi	720.78	370.75	341.99	340.38
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	35.18%	20.74%	19.68%	19.97%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**623.68**	**292.62**	**265.49**	**265.49**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	30.44%	16.37%	15.28%	15.58%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	183.92	81.44	73.89	73.89
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	12.95	5.74	5.20	5.20
	UARL	mc/zi	125.28	132.75	132.75	132.75
	ILI		**4.98**	**2.20**	**2.00**	**2.00**
Date retea	Lungime retea	km	48.15	51.02	51.02	51.02
	Numar bransmanete	buc.	3,391	3,593	3,593	3,593
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-184 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Pucioasa (m3/an)*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***747,801***	***652,397***	***634,168***	***622,043***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**494,646**	**529,867**	**521,775**	**510,001**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*484,716*	*517,075*	*509,340*	*497,804*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	484,716	517,075	509,340	497,804
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*9,930*	*12,792*	*12,435*	*12,197*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	9,930	12,792	12,435	12,197
	Pierderi de Apa	mc/an	**253,155**	**122,530**	**112,393**	**112,042**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*25,511*	*15,723*	*15,488*	*15,137*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	5,171	5,093	4,978
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	25,511	10,553	10,395	10,159
	Pierderi Reale	*mc/an*	*227,644*	*106,807*	*96,905*	*96,905*

4.7.2.7.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Pucioasa*

Tabelul 4-185 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Pucioasa in perioada 2019-2049*

SA PUCIOASA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	13,236	12,571	11,309	9,581
Procent conectat	%	95.1%	99.2%	99.2%	99.2%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	12,584	12,473	11,221	9,506
Consum specific	l/ om / zi	83.2	90.0	96.0	105.7
Cosum casnic	mc /an	382,112	409,738	393,042	366,644
Consum non-casnic	mc /an	102,604	107,337	116,297	131,160
Consum total	**mc/an**	**484,716**	**517,075**	**509,340**	**497,804**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	33.85%	18.78%	17.72%	18.01%
Pierderi de apa	mc/an	253,155	122,530	112,393	112,042
Consum tehnologic ST	%	0.93%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	6,951	10,234	9,948	9,758
Consum Tehnologic retea	%	0.40%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	2,979	2,558	2,487	2,439
Total	**%**	35.18%	20.74%	19.68%	19.97%
Total	**mc /an**	**263,085**	**135,322**	**124,828**	**124,239**
Volum intrat	**mc /an**	**747,801**	**652,397**	**634,168**	**622,043**

4.7.2.8 Sistemul de alimentare cu apa Branesti

4.7.2.8.1 *Locatia infrastructurii existente*

Sistemul de alimentare cu apa Branesti deserveste localitatile: Branesti si Priboiu (UAT Branesti).

Sistemul existent de alimentare cu apa Branesti face parte din sistemul zonal de alimentatare cu apa Pucioasa - Fieni (zona de alimentare Pucioasa) si cuprinde urmatoarele obiecte:

- aductiune
- tratare/clorinare
- rezervor
- retea distributie

Numarul total de locuitori din sistemul Branesti, la nivelul anului 2019 este de 3,845.

Tabelul 4-186 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Branesti*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Branesti	Branesti	2,976	2,916	98%	98%	70%
	Priboiu	869	818	94%	94%	70%
Total		**3.845**	**3,734**	**97%**	**97%**	**70%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii, respectiv al calitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta prezinta anumite deficiente, detaliate in capitolul 4.7.2.7.2.

4.7.2.8.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa a comunei Branesti este asigurata de priza de suprafaţa din acumularea Pucioasa descrisa in sectiunea 4.7.2.1.1.2.

4.7.2.8.3 *Aductiune*

Transportul apei de la statia de tratare Pucioasa la gospodaria de apa Branesti este asigurat in prezent de aductiunea cu cu lungimea de 3,97 km, De 225, PEID (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.2.2)

4.7.2.8.4 *Gospodarie de apa*

Gospodaria de apa Branesti are in componenta:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

4.7.2.8.4.1 Tratarea apei

Pentru dezinfectia apei, in comuna Branesti exista statia de clorinare cu o capacitate de 56 mc/h, ce utilizeaza clor gazos in butelii de 40 litri.
Statia de clorinare a fost reabilitata prin POS Mediu

4.7.2.8.4.2 **Rezervoare de inmagazinare**

Inmagazinarea apei se realizeaza in doua rezervoare cu capacitatea de V=600 m^3, amplasate in gospodaria de apa. Cele doua rezervoare au fost construite in 2005.

Tabelul 4-187 Caracteristici rezervoare GA Branesti

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	600	semiingropat/ cilindric	beton	2005	buna	Compensare pentru localitatile situate in aval
2	600	semiingropat/ cilindric	beton	2005	buna	

Deficiente: nu sunt semnalate deficiente

4.7.2.8.4.3 **Statie de pompare**

Statia de pompare ce alimenteaza rezervoarele Branesti este amplasata in gospodaria de apa Pucioasa, conform descrierii de la cap. 4.7.2.1.4.3.

4.7.2.8.5 *Retea de distributie*

Reteaua de distributie a comunei Branesti, are o lungime totala de 22,59 km, cu o vechime de 14 ani si este realizata din conducte din PEID, cu diametre cuprinse intre 40 mm si 225 mm.

Tabelul 4-188 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Branesti

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Branesti	15,49	40-225	PEID	14 ani	buna
Localitatea Priboiu	7,1	40-110	PEID	14 ani	buna
TOTAL	22,59 km				

Pe reteaua de distributie s-au executat 1255 bransamente:

- 1.235 bransamente casnice
- 7 consumatori publici
- 13 consumatori industriali.

***Deficiente*:**

Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama stradala.

4.7.2.8.6 *SCADA*

Nu exista dispozitive de transmitere date in SCADA

4.7.2.8.7 *Principalele deficiente*

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata in proportie de 100 %. In acest sens sunt prevazute investitii in cadrul SZA Pucioasa - Fieni

Reteaua de distributie nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii.

In vedere eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza conectarea si contorizarea pentru toti locuitorii din localiatea comuna Branesti.

Nu sunt prevazute investitii prin POIM

4.7.2.8.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Branesti*

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Branesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-189 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Branesti*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,926	3,885	3,845
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	3,773	3,734
Consum de apa casnic	m^3/an	0	91,260	95,801
Consum de apa non-casnic	m^3/an	0	49,822	62,691
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m^3/an**	**0**	**141,082**	**158,492**
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	0	66	70

4.7.2.8.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Branesti*

4.7.2.8.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Branesti

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Branesti pentru anul 2017.

Tabelul 4-190 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Branesti

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 176.748 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 2,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
159.776 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
158.492 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 158.492 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
158.492 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.284 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 18.256 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 19,4%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 1.284 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 16.972 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 20,8%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 3.235 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 3.235 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 13.737 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 25,7%</td></tr>
</table>

4.7.2.8.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Branesti sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-191 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Branesti*

SA BRANESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	484.24	522.51	530.52	544.57
	Apa Nevalorificata	mc /zi	50.02	59.26	63.63	71.07
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	10.33%	11.34%	11.99%	13.05%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**37.64**	**39.56**	**43.70**	**50.73**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	7.77%	7.57%	8.24%	9.32%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	29.99	31.52	34.82	40.42
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.67	1.75	1.93	2.25
	UARL	mc/zi	49.37	49.37	49.37	49.37
	ILI		**0.76**	**0.80**	**0.89**	**1.03**
Date retea	Lungime retea	km	22.59	22.59	22.59	22.59
	Numar bransmanete	buc.	1,255	1,255	1,255	1,255
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-192 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Branesti (m3/an)*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***176,748***	***190,714***	***193,640***	***198,768***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**159,776**	**172,825**	**174,214**	**176,725**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*158,492*	*169,086*	*170,417*	*172,827*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	158,492	169,086	170,417	172,827
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,284*	*3,739*	*3,797*	*3,897*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,284	3,739	3,797	3,897
	Pierderi de Apa	mc/an	**16,972**	**17,889**	**19,427**	**22,043**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*3,235*	*3,451*	*3,478*	*3,527*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	3,235	3,451	3,478	3,527
	Pierderi Reale	*mc/an*	*13,737*	*14,438*	*15,949*	*18,516*

4.7.2.8.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Branesti*

Tabelul 4-193 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Branesti in perioada 2019-2049*

SA BRANESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,845	3,650	3,286	2,784
Procent conectat	%	97.1%	97.1%	97.1%	97.1%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	3,734	3,545	3,191	2,704
Consum specific	l/ om / zi	70.3	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	95,801	103,503	99,359	92,689
Consum non-casnic	mc /an	62,691	65,583	71,058	80,139
Consum total	**mc/an**	**158,492**	**169,086**	**170,417**	**172,827**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	9.60%	9.38%	10.03%	11.09%
Pierderi de apa	mc/an	16,972	17,889	19,427	22,043
Consum tehnologic ST	%	0.51%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	899	2,992	3,037	3,118
Consum Tehnologic retea	%	0.22%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	385	748	759	779
Total	**%**	10.33%	11.34%	11.99%	13.05%
Total	**mc /an**	**18,256**	**21,628**	**23,224**	**25,941**
Volum intrat	**mc /an**	**176,748**	**190,714**	**193,640**	**198,768**

4.7.2.9 Sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele

4.7.2.9.1 *Locatia infrastructurii existente*

Vulcana-Pandele este o comună situate in partea de nord a județului Dâmbovița, formată din satele Gura Vulcanei, Lăculețe-Gară, Toculești și Vulcana-Pandele (reședința).

Comunele învecinate sunt:

- la nord-vest Vulcana-Băi;
- la nord și nord-est Brănești;
- la sud, Doicești;
- la sud-vest Șotânga și
- la est Glodeni.

Prin extremitatea sa sud-vestică, aflată pe malul stâng al Ialomiței, comuna este străbătută de șoseaua națională DN71 care leagă Târgoviște de Pucioasa și Sinaia, precum și de calea ferată Târgoviște-Pietrosița, pe care are o stație. Din drumul național, la Vulcana-Pandele se ramifică șoseaua județeană DJ712B care duce către valea Dâmboviței și DN72A la Izvoarele. Pe malul drept al Ialomiței, comuna este străbătută de șoseaua sa principală, drumul județean DJ712.

Sistemul existent de alimentare cu apa Vulcana Pandele face parte din sistemul zonal de alimentatare cu apa Pucioasa - Fieni (zona de alimentare Pucioasa).

Numarul total de locuitori din sistemul Vulcana Pandele, la nivelul anului 2019 este de 4,818.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Vulcana Pandele.

Tabelul 4-194 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Vulcana Pandele	Vulcana Pandele	2,377	2,068	87%	87%	70%
	Gura Vulcanei	1,316	1,145	87%	87%	70%
	Laculete Gara	192	167	87%	87%	70%
	Toculesti	933	812	87%	87%	70%
Total		**4.818**	**4.192**	**87%**	**87%**	**70%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii, respectiv al calitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta (Lac Pucioasa) prezinta anumite deficiente, detaliate in capitolul 4.7.2.7.2.

4.7.2.9.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa a sistemului Vulcana Pandele este lacul de acumulare Pucioasa, prin intermediul sistemului Branesti.

4.7.2.9.3 *Aductiune*

Reteaua de distributie este conectata la reteaua de distributie din Branesti.

4.7.2.9.4 *Gospodarie de apa*

Sistemul Vulcana Pandele nu are gospodarie de apa proprie

4.7.2.9.4.1 Tratarea apei

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare de la Pucioasa iar in GA Branesti se realizeaza o dezinfectie cu clor gazos.

4.7.2.9.4.2 Rezervoare de inmagazinare

Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele nu dispune de rezervoare de inmagazinare a apei. Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Branesti.

4.7.2.9.4.3 Statia de pompare

Alimentarea cu apa a sistemului Vulcana Pandele se realizeaza gravitational, din rezervoarele de apa Branesti

4.7.2.9.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie a comunei Vulcana Pandele este realizata din conducte din PEHD, cu lungimea totala L=27,55 km, distribuita astfel:

Tabelul 4-195 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Vulcana Pandele

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Vulcana Pandele	13,63	40 - 225	PEID	5 – 10 ani	-
Gura Vulcanei	7,5				-
Laculete Gara	1,095				-
Toculesti	5,325				-
TOTAL	27,55 km				

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 1.316 bransamente, toate contorizate, impartite astfel:

- 1.291 branşamente pentru comsumatorii casnici
- 7 branşamente pentru consumatorii publici
- 18 branşamente pentru consumatorii comerciali

4.7.2.9.6 *SCADA*

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Vulcana Pandele sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

4.7.2.9.7 *Principalele deficiente*

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata in proportie de 100 %. In acest sens sunt prevazute investitii in cadrul SZA Pucioasa - Fieni

Reteaua nu acopera intreaga trama stradala; Grad de bransare la retea este de 87%;Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, Operatorul impreuna cu autoritatiile locale vor face demersuri pentru identificarea unor surse de finantare pentru extinderea retelei de distribuitie.

Nu sunt prevazute investitii prin POIM.

4.7.2.9.8 *Consumul curent de apa in SAA Vulcana Pandele*

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-196 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,920	4,869	4,818
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	4,280	4,236	4,192
Consum de apa casnic	m^3/an	83,549	89,518	98,104
Consum de apa non-casnic	m^3/an	3,046	3,046	1,577
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m^3/an**	86,595	92,564	99,681
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	53	58	64

4.7.2.9.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele*

4.7.2.9.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele pentru anul 2019.

Tabelul 4-197 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele

<table>
<tr><td rowspan="8">Volumul de apă intrat în 115.579 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 2,0%</td><td rowspan="4">Consumul autorizat
101.205 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
99.681 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
99.681 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
99.681 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.524 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
15.898 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 14,5%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
1.524 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Pierderi de apă 14.374 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 16,1%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
2.034 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
2.034 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
12.340 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 18,7%</td></tr>
</table>

4.7.2.9.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Vulcana Pandele sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-198 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vulcana Pandele*

SA VULCANA PANDELE		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	316.65	372.54	385.23	357.04
	Apa Nevalorificata	mc /zi	43.56	49.43	68.23	67.12
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	13.76%	13.27%	17.71%	18.80%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**33.81**	**35.53**	**54.20**	**54.20**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	10.68%	9.54%	14.07%	15.18%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	25.69	27.00	41.19	41.19
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.23	1.29	1.97	1.97
	UARL	mc/zi	54.20	54.20	54.20	54.20
	ILI		**0.62**	**0.66**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	27.55	27.55	27.55	27.55
	Numar bransmanete	buc.	1,316	1,316	1,316	1,316
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-199 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Vulcana Pandele (m3/an)*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***115,579***	***135,975***	***140,610***	***130,319***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**101,205**	**120,599**	**118,464**	**108,375**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*99,681*	*117,933*	*115,707*	*105,820*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	99,681	117,933	115,707	105,820
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,524*	*2,666*	*2,757*	*2,555*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,524	2,666	2,757	2,555
	Pierderi de Apa	mc/an	**14,374**	**15,376**	**22,146**	**21,944**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*2,034*	*2,407*	*2,361*	*2,160*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,034	2,407	2,361	2,160
	Pierderi Reale	*mc/an*	*12,340*	*12,969*	*19,785*	*19,785*

4.7.2.9.10 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Pandele*

Tabelul 4-200 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Pandele in perioada 2019-2049*

SA VULCANA PANDELE		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,818	4,577	4,345	3,480
Procent conectat	%	87.0%	87.0%	87.0%	87.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	4,192	3,982	3,780	3,028
Consum specific	l/ om / zi	64.1	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	98,104	116,284	113,990	103,804
Consum non-casnic	mc /an	1,577	1,650	1,717	2,016
Consum total	**mc/an**	**99,681**	**117,933**	**115,707**	**105,820**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	12.44%	11.31%	15.75%	16.84%
Pierderi de apa	mc/an	14,374	15,376	22,146	21,944
Consum tehnologic ST	%	0.92%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,067	2,133	2,206	2,044
Consum Tehnologic retea	%	0.40%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	457	533	551	511
Total	**%**	13.76%	13.27%	17.71%	18.80%
Total	**mc /an**	**15,898**	**18,042**	**24,903**	**24,500**
Volum intrat	**mc /an**	**115,579**	**135,975**	**140,610**	**130,319**

4.7.2.10 Sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai

Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai deserveste localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de SuS.

4.7.2.10.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna se află în partea central-nordică a județului, în valea râului Vulcana, la vest de Pucioasa și de valea Ialomiței. Este deservită de șoseaua județeană DJ712B, care leagă valea Ialomiței și DN71 (la Doicești) de valea Dâmboviței și DN72A la Izvoarele.

Sistemul existent de alimentare cu apa Vulcana Bai, dat in exploatare in anul 2006, face parte din sistemul zonal de alimentatare cu apa Pucioasa - Fieni (zona de alimentare Pucioasa) si cuprinde urmatoarele obiecte:

- aductiune
- tratare/clorinare
- rezervor
- retea distributie

Numarul total de locuitori din sistemul Vulcana Bai, la nivelul anului 2019 este de 2,864.

Tabelul 4-201 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Vulcana Bai	Vulcana Bai	1,366	1,339	98%	98%	70%
	Nicolaesti	155	140	90%	90%	70%
	Vulcana de Sus	1,343	1,289	96%	96%	70%
Total		**2.864**	**2.768**	**97%**	**97%**	**70%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii, respectiv al calitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta (Lac Pucioasa) prezinta anumite deficiente, detaliate in capitolul 4.7.2.7.2.

4.7.2.10.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa a comunei Vulcana Bai este asigurata de acumularea Pucioasa descrisa in sectiunea 4.7.2.1.1.2

4.7.2.10.3 *Aductiune*

Transportul apei de la statia de tratare Pucioasa la gospodaria de apa Vulcana Bai este asigurat aductiunea cu diametre 200 mm, in lungime totala de 7,5 km, din cadrul SZAA Pucioasa-Fieni (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.2)

4.7.2.10.4 *Gospodarie de apa*

Gospodaria de apa Vulcana Bai are in componenta:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

4.7.2.10.4.1 Tratarea apei

Tratarea apei brute se realizeaza in statia de tratare Pucioasa.

Statia de reclorinare din incinta GA Vulcana Bai, proiectata pentru functionarea cu clor gazos, este in prezent trecuta in conservare, echipamentul de dozare fiind nefunctional.

4.7.2.10.4.2 **Rezervoare de inmagazinare**

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor suprateran metalic, cu un volum de inmagazinare de 700m^3. Rezervorul prezinta membrana interioara deteriorata, ce necesita inlocuire.

Tabelul 4-202 Caracteristici rezervoare GA Vulcana Bai

Rezervor	**Volum (m^3)**	**Tip constructie**	**Material**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Stare functionala**	**Rolul rezervorului**
1	700	suprateran	metalic		Rezervorul prezinta membrana interioara deteriorata	Compensare, avarie, incendiu

4.7.2.10.4.3 Statie de pompare

Din rezervorul de inmagazinare se asigura alimentarea gravitationala pentru o parte a retelei de distributie.

Pentru zonele inalte din retea, sunt montate 7 statii de repompare, amplasate in cabine subterane din beton armat, astfel:

Tabelul 4-203 *Caracteristici statii de pompare GA Vulcana bai*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR1	1+1 / Grundfos	3,2	76	1,1	2006	buna
SPR2	1+1 / Grundfos	54	70	15		
SPR3	1+1 / Grundfos	10	32	1,5		
SPR4	1+1 / Grundfos	5.7	108	2,2		
SPR5	1+1 / Grundfos	5,7	108	2,2		
SPR6	1+1 / Grundfos	6	61	1,5	2008	
SPR7	1+1 / Grundfos	3	104	2,2		

4.7.2.10.5 *Retea de distributie*

Reteaua de distributie este realizata din conducte PEID cu diametre cuprinse intre 40 mm si 200 mm, avand lungimea de 32,27 km.

Tabelul 4-204 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Vulcana Bai

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Vulcana Bai	14,845	40 - 200	PEID	14	buna
Nicolaesti	2,65				
Vulcana de Sus	14,775				
TOTAL	32,27 km				

Reteaua de distributie cuprinde 967 bransamente.

***Deficiente*:**

Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama stradala.

4.7.2.10.6 *SCADA*

Nu exista dispozitive de transmitere date in SCADA

4.7.2.10.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Vulcana Bai.

Tabelul 4-205 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Vulcana Bai

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Deficientele sunt prezentate in descierea pentru SZA Pucioasa-Fieni
2	Aductiune		Nu sunt semnalate deficiente
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de clorinare este nefunctionala
		Rezervoare	Rezervorul are membrana deteriorata, se inregistreaza pierderi de apa
		Statii pompare	nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Grad de bransare la retea <100%; Reteaua nu acopera intreaga trama stradala
6	SCADA		Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.4. – Sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai*

4.7.2.10.8 *Consumul curent de apa in SAA Vulcana Bai*

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Vulcana Bai.

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-206 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,925	2,894	2,864
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,827	2,797	2,768
Consum de apa casnic	m3/an	47,112	52,499	56,312
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,617	2,513	3,552
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**48,729**	**55,012**	**59,864**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	46	51	56

4.7.2.10.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai*

4.7.2.10.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai pentru anul 2019.

Tabelul 4-207 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 80.133 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 2,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
60.824 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
59.864 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 59.864 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
59.864 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
960 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 20.269 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 7,9%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 960 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 19.309 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 8,3%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 1.222 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 1.222 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 18.087 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 8,9%</td></tr>
</table>

4.7.2.10.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Vulcana Bai sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-208 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vulcana Bai*

SA VULCANA BAI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	219.54	291.38	281.02	268.35
	Apa Nevalorificata	mc /zi	55.53	63.84	61.25	60.63
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	25.29%	21.91%	21.80%	22.60%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**49.55**	**51.20**	**49.06**	**49.06**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	22.57%	17.57%	17.46%	18.28%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	51.25	51.46	49.30	49.30
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.54	1.52	1.46	1.46
	UARL	mc/zi	47.41	49.06	49.06	49.06
	ILI		**1.05**	**1.04**	**1.00**	**1.00**

Date retea	Lungime retea	km	32.27	33.64	33.64	33.64
	Numar bransmanete	buc.	967	995	995	995
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-209 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Vulcana Bai (m3/an)*

SA MORENI		**U.M.**	**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***80,133***	***106,352***	***102,571***	***97,946***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**60,824**	**85,138**	**82,227**	**77,736**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*59,864*	*83,052*	*80,216*	*75,815*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	59,864	83,052	80,216	75,815
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*960*	*2,085*	*2,011*	*1,921*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	960	2,085	2,011	1,921
	Pierderi de Apa	mc/an	**19,309**	**21,215**	**20,345**	**20,211**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,222*	*2,525*	*2,439*	*2,305*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	831	802	758
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,222	1,695	1,637	1,547
	Pierderi Reale	*mc/an*	*18,087*	*18,689*	*17,905*	*17,905*

4.7.2.10.10 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Bai*

Tabelul 4-210210 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Bai in perioada 2019-2049*

SA VULCANA BAI		**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
POPULATIE	Nr. loc.	2,864	2,717	2,447	2,079
Procent conectat	%	96.6%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,768	2,717	2,447	2,079
Consum specific	l/ om / zi	55.7	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	56,312	79,336	76,190	71,275
Consum non-casnic	mc /an	3,552	3,716	4,026	4,541
Consum total	**mc/an**	**59,864**	**83,052**	**80,216**	**75,815**
Consumul tehnologic si pierderi					
Pierderi de apa	%	24.10%	19.95%	19.83%	20.63%
Pierderi de apa	mc/an	19,309	21,215	20,345	20,211
Consum tehnologic ST	%	0.84%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	672	1,668	1,609	1,536
Consum Tehnologic retea	%	0.36%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	288	417	402	384
Total	**%**	25.29%	21.91%	21.80%	22.60%
Total	**mc /an**	**20,269**	**23,300**	**22,356**	**22,131**
Volum intrat	**mc /an**	**80,133**	**106,352**	**102,571**	**97,946**

4.7.2.11 Sistem de alimentare cu apa Bezdead

4.7.2.11.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna are in componenta satele Bezdead (reședința), Brosteni, Costisata, Magura, Tunari si Valea Morii.

Sistemul existent de alimentare cu apa Bezdead, executat in anul 2005 cuprinde urmatoarele obiecte:

- sursa de apa - doua drenuri
- aductiune
- tratare
- rezervor
- statie de pompare
- retea distributie

Numarul total de locuitori din sistemul Bezdead, la nivelul anului 2019 este de 4,313.

Tabelul 4-211211 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Bezdead*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Bezdead	Bezdead	3,173	1,809	57%	57%	57%
	Brosteni	322	184	57%	57%	57%
	Costisata	238	136	57%	57%	57%
	Magura	397	226	57%	57%	57%
	Tunari	168	96	57%	57%	57%
	Valea Morii	15	9	57%	57%	57%
Total		**4,313**	**2,458**	**57%**	**57%**	**57%**

Sistemul de alimentare cu apa existent asigura accesul la apa de calitate doar pentru 57 % din populatie (a se vedea in capitolele urmatoare descrierea sistemului si deficientele identificate)

4.7.2.11.2 *Sursa de apa*

In prezent, sursa de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdead este asigurata de doua drenuri cu urmatoarele caracteristici:

- un dren cu Q = 7,6 l/s, L= 200 m, Φ 315 mm, H= 4,0 m, amplasat pe malul drept al paraului Bizdidel. Un put colector avand diametrul de 3.0 m si adancimea de 9.0 m, amplasat la capatul drenului, acumuleaza apa din dren, iar de aici este pompata in rezervorul de stocare cu ajutorul unei pompe submersibile.
- al doilea dren cu Q = 2,5 l/s, L= 60 m, Φ 300 mm, H= 2,5 m, amplasat pe malul drept al paraului Bizdidel. Un put colector avand dimensiunile 250 x250 x300 cm, amplasat la capatul drenului, acumuleaza apa din dren, iar de aici este pompata in rezervorul de stocare cu o electropompa submersibila.

Ambele drenuri sunt echipate cu pompe submersibile LOWARA cu caracteristicile:

Q = 8 - 22 mc/h

H = 39 - 80 m

P = 5,5 kW

In anul 2011 au fost reabilitate cele doua drenuri. Ulterior acestor lucrari de reabilitare s-a constatat ca sursa existenta nu poate sa asigure debitul necesar pentru intregul sistem, inregistrandu-se scaderi ale debitului in perioadele secetoase, ceea ce a dus la restrictii in alimentare cu apa a locuitorilor.

Desi drenul (prin cele doua ramuri) are capacitatea de a asigura debitul necesar pentru locuitorii Comunei Bezdead, prezentatnt dese fluctuatii de debit. nu poate reprezenta o sursa sigura, Astfel, Autoritatiile locale au facut demersuri pentru alocare de fonduri in vederea asigurarii debitului necesar prin conectare la sistemul Pucioasa – Fieni. In prezent lucrarile sunt in faza de executie

4.7.2.11.3 *Aductiune*

Din camera de acumulare a fiecarui put colector apa este pompata cu ajutorul pompelor submersibile printr-o conducta de aductiune realizata din PEHD, De=125 mm, PN6, L=120 m la rezervorul de inmagazinare existent.

4.7.2.11.4 *Gospodarie de apa*

Gospodaria de apa Vulcana Bai are in componenta:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

4.7.2.11.4.1 Tratarea apei

Dezinfectarea apei care provine de la drenuri se realizeaza cu solutie de hipoclorit de sodiu. Injectia hipocloritului de sodiu se face in conducta de aductiune, la intrare in rezervorul de inmagazinare.

- Instalatia de dezinfectare cu hipoclorit de sodiu, doza clor activ fiind de 0.5 mg/1.

4.7.2.11.4.2 **Rezervoare**

Inmagazinarea apei din cele 2 drenuri se face intr-un rezervor cu capacitate de 300 mc (Dex= 8,40 m, H= 5,76 m), de tip cilindric, suprateran, realizat pe fundatie din beton armat si suprastructura metalica protejata anticoroziv prin grunduire si vopsire, izolat termic cu sistem de încalzire pe timp de iarna. De la rezervorul existent de 300 mc apa este distribuita gravitational la consumatori.

4.7.2.11.4.3 Statia de pompare

Statiile de pompare din cadrul drenurilor au in componenta pompe submersibile de tip LOWARA cu urmatoarele caracteristici:

- Q pompat = 8-22 mc/h;
- H pompare = 39-80 m;
- Putere = 5.5 kw.

Distributia apei se face gravitational pentru o mare parte din localitate si prin pompare pentru zonele mai inalte, astfel:

- Statia de repompare Ramata 1 este alcatuita dintr-un ansamblu de electropompe NOKKI (3 +1), cu urmatoarele caracteristici: Qpompare = 7,2 mc/h, Hpompare =107 mCA, P= 2.2 kw;
- Statia de repompare Costisata este alcatuita dintr-un ansamblu de electropompe NOKKI (2 +1), cu urmatoarele caracteristici: Qpompare = 7,2 mc/h, Hpompare =196 mCA, P= 4,0 kw;
- Statia de repompare Ramata 2 este alcatuita dintr-un ansamblu de electropompe NOKKI (1+1), cu urmatoarele caracteristici: Qpompare = 3,0 mc/h, Hpompare =84 mCA, P= 1,1 kw;
- Statia de repompare Magura este alcatuita dintr-un ansamblu de electropompe NOKKI (2+1), cu urmatoarele caracteristici: Qpompare = 2,5 - 8,0 mc/h, Hp =53 – 145 mCA, P= 3,0 kw;

Functionarea automatizata a electropompelor din statiile de repompare se realizeaza prin intermediul hidroforului, care asigura mentinerea sub presiune a retelei.

4.7.2.11.5 *Retea de distributie*

Sistemul de distributie este ramificat, in lungime de 21,66 km retele, executate PEHD, PN 6 -16 bari, avand diametre cuprinse intre 63 - 280 mm.

Reteaua de distributie cuprinde 1.019 bransamente din care:

- 998 branşamente pentru comsumatorii casnici;
- 8 branşamente pentru consumatorii publici;
- 13 branşamente pentru consumatorii comerciali.

4.7.2.11.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apa este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.7.2.11.7 *Principalele deficiente*

Principala deficienta identificata pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdean este sursa de apa: debitul prelevat din cele doua drenuri nu este constant, avand variatii sezoniere, care genereaza restrictii in furmizarea apei..

In prezent exista un proiect in derulare, care prevede conectarea sistemului Bezdead la SZA Pucioas - Fieni, prin realizarea unui bransament la reteaua de distributie existenta Pucioasa- sat Miculesti, pentru a preleva un debit de aproximativ 10 l/s.

Intre punctul de bransare in satul Miculesti si rezervorul de inmagazinare se va realiza din polietilena de inalta densitate tip PE100 De 180 mm si va avea o lungime totala de L=8.273 m.

Imediat dupa punctul de bransare este prevazuta o statie de pompare, care va asigura presiunea necesara pentru alimentare rezervorului din GA Bezdead.

Totodata prin acest proiect se prevede si extinderea retelei de distributie in vedere asigurarii accesului la apa pentru intreaga populatie.

Nu sunt prevazute investii prin POIM

Conectarea la sistemul Pucioasa- Fieni se va realiza prin proiectul aflat in derulare de catre Autoritatiile locale

4.7.2.11.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Bezdead*

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Bezdead, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-212 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Bezdead

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,403	4,357	4,313
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,509	2,483	2,458
Consum de apa casnic	m3/an	40,028	38,076	43,405
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,165	1,297	1,814
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**41,193**	**39,373**	**45,219**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	44	42	48

4.7.2.11.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Bezdead*

4.7.2.11.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Bezdead

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdead pentru anul 2019.

Tabelul 4-213 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Bezdead

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 94.955 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 1,4%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
48.921 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
45.219 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 45.219 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
45.219 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
3.702 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 49.736 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 2,7%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 3.702 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 46.034 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 2,9%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 923 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 923 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 45.111 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 3,0%</td></tr>
</table>

4.7.2.11.9.1 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Bezdead sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-214 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Bezdead*

SA BEZDEAD		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	260.15	325.94	278.42	224.02
	Apa Nevalorificata	mc /zi	136.26	133.90	93.59	50.12
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	52.38%	41.08%	33.61%	22.37%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**123.59**	**123.59**	**84.36**	**42.18**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	47.51%	37.92%	30.30%	18.83%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	121.29	121.29	82.78	41.39
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	5.71	5.71	3.89	1.95
	UARL	mc/zi	42.18	42.18	42.18	42.18
	ILI		**2.93**	**2.93**	**2.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	21.66	21.66	21.66	21.66
	Numar bransmanete	buc.	1,019	1,019	1,019	1,019
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-215 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Bezdead (mc/an)*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***94,955***	***118,968***	***101,622***	***81,767***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**48,921**	**72,426**	**69,455**	**65,076**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*45,219*	*70,093*	*67,462*	*63,473*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	45,219	70,093	67,462	63,473
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*3,702*	*2,333*	*1,993*	*1,603*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	3,702	2,333	1,993	1,603
	Pierderi de Apa	mc/an	**46,034**	**46,542**	**32,167**	**16,690**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*923*	*1,430*	*1,377*	*1,295*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	923	1,430	1,377	1,295
	Pierderi Reale	*mc/an*	*45,111*	*45,111*	*30,790*	*15,395*

4.7.2.11.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdead*

Tabelul 4-216 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Bezdead in perioada 2019-2049*

SA BEZDEAD		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,313	4,098	3,686	3,130
Procent conectat	%	57.0%	57.0%	57.0%	57.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,458	2,335	2,101	1,784
Consum specific	l/ om / zi	48.4	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	43,405	68,196	65,406	61,154
Consum non-casnic	mc /an	1,814	1,898	2,056	2,319
Consum total	**mc/an**	**45,219**	**70,093**	**67,462**	**63,473**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	48.48%	39.12%	31.65%	20.41%
Pierderi de apa	mc/an	46,034	46,542	32,167	16,690
Consum tehnologic ST	%	2.73%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	2,591	1,866	1,594	1,283
Consum Tehnologic retea	%	1.17%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,111	467	399	321
Total	**%**	52.38%	41.08%	33.61%	22.37%
Total	**mc /an**	**49,736**	**48,874**	**34,159**	**18,294**
Volum intrat	**mc /an**	**94,955**	**118,968**	**101,622**	**81,767**

4.7.2.12 Sistem de alimentare cu apa Glodeni

4.7.2.12.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna are in componenta satele Glodeni (resedinta), Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii si Schela.

Sistemul existent de alimentare cu apa Glodeni cuprinde urmatoarele obiecte:

- Sursa subterana (foraje subterane);
- aductiune
- tratare
- rezervor
- statie de pompare
- retea distributie

Numarul total de locuitori din sistemul Glodeni, la nivelul anului 2019 este de 3,966.

Tabelul 4-217 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Glodeni*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Glodeni	Glodeni	1,282	1,154	90%	90%	0%
	Gusoiu	827	744	90%	90%	0%
	Laculete	834	751	90%	90%	0%
	Livezile	367	330	90%	90%	0%
	Malu Mierii	205	185	90%	90%	0%
	Schela	451	406	90%	90%	0%
Total		**3,966**	**3,570**	**90%**	**90%**	**0%**

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata in prezent deoarece sursa si statia de tratare nu asigura nici cantitatea nici calitatea corespunzatoare.

4.7.2.12.2 *Sursa de apa*

Captarea este constituita din patru foraje avand urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-218 *Caracteristici foraje - sursa subterana Glodeni*

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Observatii
F 1	100	1,6	100	3	Debit de expoatare: 0,6 l/s
F 2	100	3,0	75	2,5	Debit de expoatare: 3,3 l/s
F 3	70	4,0	60	1,5	Debit de expoatare: 4,0 l/s
F 4	70	-	-	-	In conservare din anul 2010

In prezent, alimentarea cu apa se realizeaza prin 3 foraje deoarece forajul F4 este nefunctional.Forajele sunt situate pe malul drept al pr. Slanic, la o distanta de cca 200 m intre foraje.
Forajele actuale asigura in conditii de exploatare normala, un debit de 7,9 l/s, necesarul de apa pentru etapa de perspectiva (an de dimensionare 2034), fiind de 9,1 l/s.

***Deficiente*:**

Apa bruta prelevata din foraje prezinta depasiri la indicatorii chimici de mangan, fier si amoniu. Pentru acesti indicatori valori maxime inregistrate au fost de: 0.392mg/l mangan, 1.915mg/l fier, 15.036mg/l amoniu (vezi Anexa 2.6.9 Analiza apa bruta Glodeni).
Capacitatea sursei provenita din foraje este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100% pentru cerinta de apa la nivelul anului 2034 de 9,1 l/s .
Conform informatiilor primate de la Autoritatiile locale, pe timpul verii, in perioadele secetoase furnizarea apei de face cu restrictii: 2 ore/zi.

4.7.2.12.3 *Aductiune*

De la frontal de captare la gospodaria de apa exista o conducta de aductiune a apei din PEID cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-219 Centralizator conducta de aductiune – sistem Glodeni

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Front de captare-rezervor	0,68	140	PEID	Functioneaza in conditii normale
TOTAL LUNGIME		0,68			

4.7.2.12.4 *Gospodarie de apa*

Gospodaria de apa cuprinde urmatoarele obiecte:

- Statie de tratare
- Rezervor de inmagazinare
- statie de pompare

4.7.2.12.4.1 Statia de tratare

Pentru tratarea apei in vedera potabilizari, in comuna Glodeni exista statia de tratare din 2006 cu o capacitate de 7 l/s. Procesul tehnologic al statiei este urmatorul:

- Filtru mecanic grosier;
- Deferizare demanganizare cu pat filtrant catalitic de tip polusit;
- Filtrare carbune activ pentru retinerea mirosului cloramidelor, amoniului;
- Revervor tampon V = 15 mc
- Grup pompare (1+1R), Q= 8-24mc/h pompa, P = 4 kW/pompa
- Statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu ce asigura preclorinarea apei brute inaintea filtrarii si hiperclorinarea dupa filtare.

Deficiente:

Statia de tratare nu are tehnologia adecvata caracteristicilor apei brute, care prezinta concentratii variabile de amoniu de pana la 15 mg/l, concentratii de fier de pana la 1,915 mg/l si mangan de pana la 0.285 mg/l.

Pentru surse care au depasiri majore la amoniu (peste 2-3 mg/l), cum este cazul sursei Glodeni, procesele de tratare aplicabile sunt cu filtrare biologica - proces care se bazeaza pe dezvoltarea unei biomase specifice pentru nitrificare; pentru a intretine biomasa trebuie adaugata o sursa de hrana pentru bacterii, uzual fiind utilizat metanol. Procesul trebuie sa fie controlat foarte riguros, deoarece biomasa poate sa moara, iar amorsarea procesului cu refacerea biomasei dureaza circa trei luni. Acest procedeu este deosebit de complex si sensibil.

Astfel, procesul tehnologic existent, in mod normal nu poate fi eficient pentru imbunatatirea calitatii apei provenite din sursa subterana Glodeni

4.7.2.12.4.2 Rezervor

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor suprateran din metal avand capacitatea V=300 m3, amplasat in gospodaria de apa Glodeni.

***Deficiente*:**

Nu este cazul

4.7.2.12.4.1 Statia de pompare

In gospodaria de apa Glodeni este amplasata o statia de pompare, care are rolul de a asigura presiunea necesara la consumatori.

Pentru asigurarea presiunii in zonele inalte ale retelei de distributie, sunt prevazute 4 statii de

Caracreristicile statiilor de repompare din sistemul de apa Glodeni, sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-220 *Caracteristici SP Glodeni*

Statie de pompare/ grup de pompare	**Numar/ tip pompe**	**Debit (m^3/h)**	**Inaltime de pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Anul punerii in functiune/ reabilitarii**	**Stare functionala**
SP in GA Glodeni	3+1 / LOWARA	20	60	7,5	2013	buna
SPR 1	1+1 / LOWARA	3 - 9	37 - 60	2,2	2013	buna
SPR 2	1+1 / LOWARA	3 - 9	37 - 60	2,2	2013	buna
SPR 3	1+1 / Grundfos	4	70	1,7	2013	buna
SPR 4	1+1 / Grundfos	4	70	1,7	2013	buna

Functionarea automatizata a electropompelor in statiile de repompare se regleaza prin intermediul hidroforului, care asigura mentinerea sub presiune a retelei.

***Deficiente*:**

Nu sunt semnalate deficiente

4.7.2.12.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie a comunei Glodeni, are o lungime totala de 22.59 km, cu o vechime de 7 ani, din PEID, cu diametre cuprinse intre 63 si 180 mm

Tabelul 4-221 Caracteristicile conducelor din reteaua de distributie SA Ulmi

Amplasare	**Lungime (km)**	**Diametru (mm)**	**Material**	**Varsta (ani)**	**Obs/Stare**
Localitatile din compomenta SA Glodeni	15,55	63 - 110	PEID	~ 7 ani	Reteaua de distributie a fost reabilitata si extinsa in anul 2012, dar nu au fost reabilitate si bransamentele
	3,5	110 - 180	PEID		
	5,54	180 - 315	PEID		
TOTAL	22,59 km				

Pe reteaua de distributie s-au executat total de 912:

- 901 bransamente casnice;
- 11 bransamente non-casnice (6 consumatori publici si 5 consumatori industriali).

***Deficiente*:**

Bransamentele existente nu au fost reabilitate odata cu reabilitarea retelei. Sunt necesare interventii in vederea inlocuirii acestora.

4.7.2.12.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apa este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.7.2.12.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Glodeni.

Tabelul 4-222 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Glodeni*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Sursa de apa constituita din foraje nu are capacitate suficienta pentru etapa de perspectiva. Apa bruta prelevata din foraje prezinta depasiri semnificative la indicatorii chimici de mangan, fier si amoniu.
2	Aductiune		N/A
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de tratare nu are tehnologia adecvata caracteristicilor apei brute – lipseste treapate de tratare biologica
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Avarii la bransamente si grad de conectare de 90 %
6	SCADA		Nu este cazul

Pentru remedierea deficientelor identificate la sursa de apa, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.5. – Sistem de alimentare cu apa Glodeni*

In ceea ce priveste remedierile avariilor semnalate pentru bransamente, Operatorul impreuna cu autoritatiile locale vor face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

4.7.2.12.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Glodeni*

Tabelul 4-223 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Glodeni*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,050	4,008	3,966
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,645	3,608	3,570
Consum de apa casnic	m3/an	41,613	46,840	48,681
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,366	834	1,202
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**42,979**	**47,674**	**49,883**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	31	36	37

4.7.2.12.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Glodeni*

4.7.2.12.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Glodeni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni pentru anul 2019.

Tabelul 4-224 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Glodeni

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în 64.538 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 2,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
58.463 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
49.883 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 49.883 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
49.883 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
8.580 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 14.655 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 8,8%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 8.580 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 6.075 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 21,2%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 1.543 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 1.543 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 4.532 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 28,5%</td></tr>
</table>

4.7.2.12.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Glodeni sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-225 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Glodeni*

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	176.82	299.16	396.58	378.80
	Apa Nevalorificata	mc /zi	40.15	24.52	132.47	131.77
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	22.71%	8.20%	33.40%	34.79%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**12.42**	**13.05**	**119.30**	**119.30**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	7.02%	4.36%	30.08%	31.49%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	13.62	14.31	130.81	130.81
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.55	0.58	5.28	5.28
	UARL	mc/zi	39.77	39.77	39.77	39.77
	ILI		**0.31**	**0.33**	**3.00**	**3.00**
Date ret	Lungime retea	km	22.59	22.59	22.59	22.59

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
	Numar bransmanete	buc.	912	912	912	912
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-226 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Glodeni (m3/an)*

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***64,538***	***109,195***	***144,753***	***138,263***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**58,463**	**102,386**	**99,240**	**92,877**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*49,883*	*100,245*	*96,402*	*90,166*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	49,883	100,245	96,402	90,166
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*8,580*	*2,141*	*2,838*	*2,711*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	8,580	2,141	2,838	2,711
	Pierderi de Apa	mc/an	**6,075**	**6,809**	**45,513**	**45,386**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,543*	*2,046*	*1,967*	*1,840*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,543	2,046	1,967	1,840
	Pierderi Reale	*mc/an*	*4,532*	*4,763*	*43,546*	*43,546*

4.7.2.12.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni*

Tabelul 4-227 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Glodeni in perioada 2019-2049*

SA GLODENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,966	3,766	3,391	2,872
Procent conectat	%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	3,570	3,390	3,052	2,585
Consum specific	l/ om / zi	37.4	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	48,681	98,987	95,040	88,630
Consum non-casnic	mc /an	1,202	1,257	1,362	1,537
Consum total	**mc/an**	**49,883**	**100,245**	**96,402**	**90,166**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	9.41%	6.24%	31.44%	32.83%
Pierderi de apa	mc/an	6,075	6,809	45,513	45,386
Consum tehnologic ST	%	9.31%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	6,006	1,713	2,271	2,169
Consum Tehnologic retea	%	3.99%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	2,574	428	568	542
Total	**%**	22.71%	8.20%	33.40%	34.79%
Total	**mc /an**	**14,655**	**8,950**	**48,351**	**48,097**
Volum intrat	**mc /an**	**64,538**	**109,195**	**144,753**	**138,263**

4.7.3 Sistem de alimentare cu apa Titu

Sistemul de alimentare cu apa Titu asigura in prezent alimentare cu apa pentru 6 de localitati, grupate astfel:

- Sistemul de alimentare cu apa Titu include Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu și Sălcuța din cadrul UAT Titu si Branistea din UAT Branistea;

Prin prezenta documentatie se are in vedere extinderea sistemului zonal de alimentare cu apa Titu (SZAA Titu), prin includerea unor localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apei nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul sistemului zonal Titu vor fi incluse urmatoarele sisteme:

- Sistemul de alimentare cu apa Titu se va extinde si va include si localitatea Dambovicioara din UAT Branisteea;
- Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu include Lunguletu, Serdanu si Oreasca din cadrul UAT Lunguletu;
- Sistemul de alimentare cu apa Contesti include Contesti, Crangasi si Boteni din cadrul UAT Contesti;
- Sistemul de alimentare cu apa Racari include Racari, Mavrodin si Ghergani din cadrul UAT Racari;
- Sistemul de alimentare cu apa Colacu include Colacu, Sabiesti, Balanesti, Stanesti si Ghimpati din cadrul UAT Racari;
- Sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti include Potlogi, Podu Cristii, Romanesti, Vlasceni si Pitaru din cadrul UAT Potlogi, Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti si Zidurile din carul UAT Odobesti;
- Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti include Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Decindea si Urziceanca din cadrul UAT Ciocanesti;
- Sistemul de alimentare cu apa Slobizia Moara include Slobozia Moara din cadrul UAT Slobozia Moara.

Pentru aceste sisteme, in prezent, sursa de apa este asigurata de fronturi de capatere din subteran si nu sunt indeplinite cerintele de conformare din punct de vedere al cantitatii si/sau calitatii apei furnizate populatiei: fie sursa subterana nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit, fie, acolo unde sunt inregistrate depasiri peste normele admisibile ai unor indicatori fizico-chimici, nu sunt prevazute instalatii de tratare cu tehnologie corespunzatoare.

Prin invetitiile propuse prin POIM, se va realiza conectarea acestor sisteme la sistemul zonal Titu.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.3.8, cap. 8.3.9, 8.3.10, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Titu sunt prezentate in cap. 9.2.1.3.

4.7.3.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Titu a fost dezvoltat in timp, in jurul surselor de apa subterane din zona limitrofa orasului Titu.

Sistemul de alimentare cu apa Titu deserveste orasul Titu, satele Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu și Sălcuța din UAT Titu si localitatea Branistea din UAT Branistea.

Orașul Titu este situat în partea de sud a României și a județului Dâmbovița, aproximativ la 50 km nord-vest de capitala țării, ceea ce corespunde unei poziții central-nordice în cadrul Câmpiei Române și unei amplasări aproape mediane între localitățile București–Pitești–Târgoviște.

Orasul Titu se învecinează la nord cu UAT-urile Produlesti și Branișțea, la sud cu Odobești și Potlogi, la est cu Conțești și Lunguletu, iar la vest cu Costești-Vale.

UAT Branistea are in componenta localitatea Branistea care este conectata la reteaua de distributie Titu si localitatea Dambovicioara, care in prezent nu beneficiaza de sistem de alimnetare cu apa.

In anul 2010 a fost implementat un proiect (derulat de PrimariaTitu, cu fonduri alocate prin CNI). Prin realizarea acestui proiect (realizarea unui nou front de captare, gospodarie de apa noua, extinderi de retele de distributie).
Sistemul de alimentare cu apa Titu are urmatoarea configuratie:

- **Sursa**: front de captare Titu-Branistea include 10 foraje, din care 7 sunt in functiune
- **Aductiune:** Conducta de aductiune de la frontul de captare la GA Titu
- **Gospodarii de apa Titu:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare
- **Retea de distributie**: Titu, Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu, Sălcuța si Branistea.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Titu

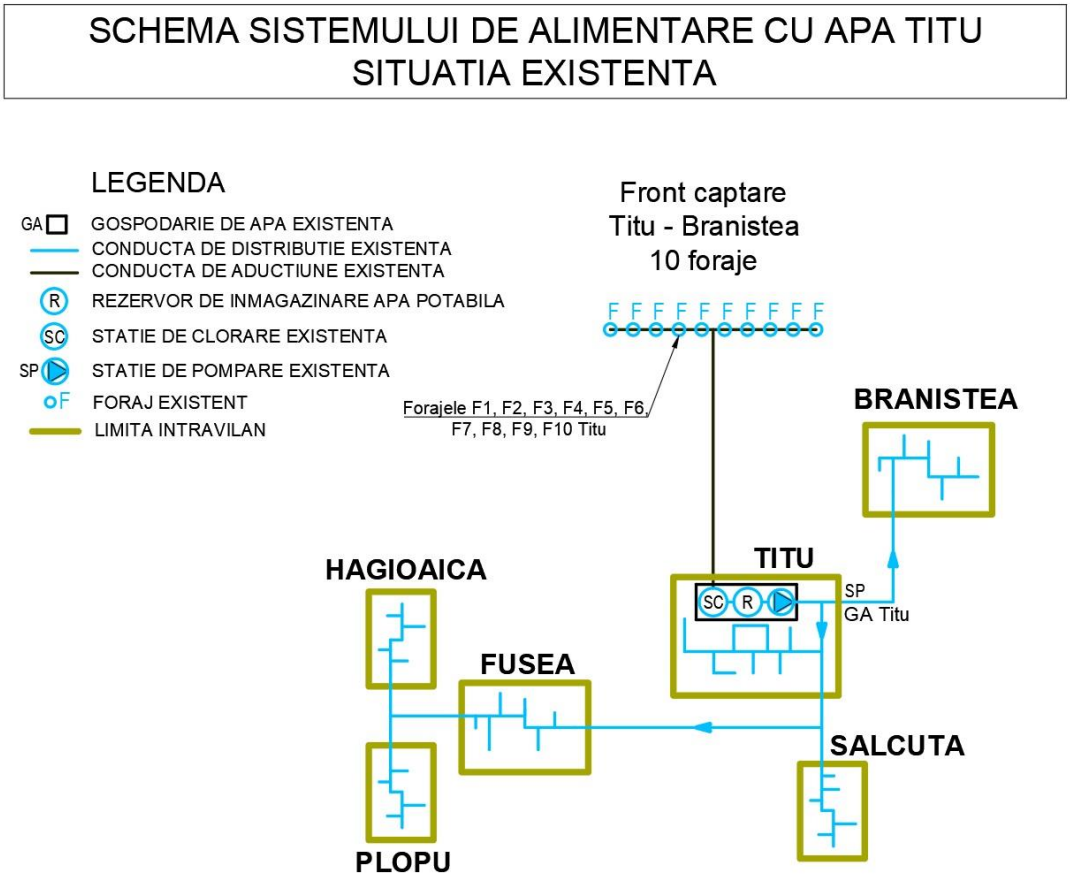


Figura 4-12 Schema sistemului de alimentare cu apa in Titu

Numarul total de locuitori din sistemul Titu, la nivelul anului 2019 este de 13.006 locuitori.

Tabelul 4-228 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Titu – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Titu	Titu	6.629	6.629	100%	100%	100%
	Fusea	520	520	100%	100%	100%
	Hagioaica	366	366	100%	100%	100%
	Plopu	585	585	100%	100%	100%
	Salcuta	966	966	100%	100%	100%
	Branistea	2.795	224	8 %	100%	8 %
Total		**11.861**	**9.290**	**78%**	**78%**	**78%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii conectati in prezent la sistemul de alimentare cu apa.

Un procent de 92% din populatia localitatatii Branistea, precum si locuitorii din localitatea Dambovicioara nu au acces la sistemul de alimentare cu apa. In prezent, acesti locuitori se alimenteaza din puturi sapate, individuale, nefiind asigurare cerinte de conformare in ceea ce priveste cantitatea si calitatea apei:

- cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

In localitatea Branistea, in prezent exista in curs de finalizare lucrarile de extindere a retelei de distributie cu 4.332 m și execuția unui număr de 163 bransamente complet echipate, atat pe reteaua existenta cat si pe extindere. Investitia in curs de derulare are finantare asigurata prin AFIR.

Dupa finalizarea lucrarilor gradul de conectare in localitatea Branistea va fi de 100%, iar in sistemul de apa Titu gradul de conectare va fi de 91 % (raportat la nivelul anului 2023 inainte de POIM)

Prin POS Mediu s-au realizat si finalizat in anul 2016, investitii pentru in cadrul sistemului de alimentare cu apa Titu, dupa cum urmeaza:

- Extinderea retelei de distributie cu 21,55 km

4.7.3.1.1 *Sursa de apa*

Sursa de apa a sistemului zonal Titu este constituita din 10 fronturi de foraje si conductele de legatura aferente.

4.7.3.1.1.1 Fronturi de captare

Front de captare Titu-Branistea este localizat la aproximativ 3 km Nord – Nord-Vest de Titu, pe malul drept al Raului Dambovița, la aproximativ 3 km distanta de rau si la aproape 1,2 km Nord – Nord-Vest de localitatea Branistea. Campul de puturi are o lungime de aproximativ 1,2 km, puturile fiind amplasate la o distanta de aproximativ 100 m unul fata de celalalt.

Puturile au fost proiectate pentru a capta apa din panza freatica a luncii inundabile de pe malul drept al raului Dâmboviţa, care este alimentata de la cursurile locale de apa si de la infiltratii de ape pluviale. Astfel, regenerarea naturala a sursei este dependenta in mod direct de ploile care au cazut in zona de alimentare si de asemenea de nivelul apei in raul Dambovita si paraul Spalatura.

Frontul de captare include 10 puturi (F1 – F10) puse in functiune in 2010.

Caracteristicile frontului de captare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-229 *Caracteristici foraje - sursa subterana Titu*

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Observatii
F 1	25	8,8	35	5	In functiune
F 2	25	8,8	35	5	
F 3	25	8,8	35	5	
F 4	25	-	-	-	Nu este echipat
F 5	20	4,3	40	4	In functiune
F 6	25	-	-	-	Nu este echipat
F 7	25	8,8	35	5	In functiune
F 8	25	8,8	35	5	In functiune
F 9	25	-	-	-	Nu este echipat
F 10	25	8,8	35	5	In functiune

Toate Forajele sunt echipate cu pompe submersibile Grundfos.

In prezent 3 puturi (F4, F6, si F9) nu sunt functionale, pentru ca nu sunt prevazute cu pompe submersibile si automatizare. Deoarece cele 3 foraje nu sunt exploatate, s-au colmatat, fiind necesare lucrari de deznisipare pentru repunerea lor in functiune.

Capacitatea totala a frontului de captare este de a cca 70 l/s. Debitul de exploatare in conditiile actuale (de functionare a 7 foraje) este de aproximativ 50 l/s.

Necesarul de debit pentru localitatile incluse in prezent in sistemul de alimentare cu apa Titu, este de cca 26 l/s. Prin extinderea sistemului zonal, se estimeaza un necesar de debit de 94,4 l/s, care poate fi asigurat prin reabilitarea celor 3 foraje care nu sunt exploatate in prezent si extinderea frontului cu inca 5 foraje noi,

4.7.3.1.1.2 Capacitatea sursei

Sursa subterana Titu-Branistea are capacitatea de 70 l/s, dar in prezent se exploateaza un debit de aproximativ 50 l/s,

Pentru extinderea sistemului Titu, respectiv pentru conectarea altor localitati la sistem, sursa actuala este subdimensionata, fiind necesar a se avea in vedere reabilitarea forajelor si extinderea acesteia.

4.7.3.1.1.3 Calitatea apei brute

Apa captata din sursele Titu (Branistea) si Produlesti este conforma din punct de vedere calitativ; nu s-au inregistrat depasirii la indicatorii de potabilitate; necestita numai o dezinfectie pentru a se asigura cantitatea de clor remanent in reteaua de distributie. (vezi buletine de analiza prezentate in anexa A2.6.32)

Deficiente:

Un numar de 3 foraje din frontul de captare Titu-Branistea nu sunt functionale din cauza unor defectiuni (sigurante arse, lipsa pompe submersibile, lipsa automatizare).
Frontul de captare nu este prevazut cu sistem de transmitere SCADA, iar instalatiile electrice sunt uzate si inregistreaza frecvente avarii.

4.7.3.1.2 *Aductiune*

Conducta de aductiune din cadrul sistemului de apa Titu este formata din doua tronsoane: aductiunea de la campul de puturi la gospodaria de apa Titu si conducta de transport pentru alimentarea retelei din satul Branistea, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-230 Centralizator aductiuni sistem de apa Titu

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii/PIF
1	Aductiunea de la campul de puturi la gospodaria de apa Titu	6,3	355	PEID	An de punere in functiune 2010
2	Conducta de transport pentru alimentarea retelei din satul Branistea,	1,05	180	PEID	An de punere in functiune 2010
	TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE L = 7,35 km				

Ambele conducte se afla in stare buna de functionare, nu prezinta deficiente.

4.7.3.1.3 *Gospodaria de apa*

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

4.7.3.1.3.1 Tratarea apei

In gospodaria de apa este amplasata o statie de clorinare cu clor gazos care e prevazuta cu echipament de extractie si neutralizare a scaparilor de clor. Capacitatea instalatiei este de 500 g/h.

Instalatia de clorinare este amplsata in pavilioan tehnologic tip container metalic.

Statia este prevazuta cu transmitere data SCADA si nu prezinta deficiente.

4.7.3.1.3.2 **Rezervoare**

In gospodaria de apa Titu-Bariera exista doua rezervoare de inmagazinare, metalice, cu un volum total de 1.500 m3 (2 x 750 m3).

Tabelul 4-231 Caracteristici rezervoare GA Titu

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul punere in functiune/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	2 x 750	supraterane	metalice	2010	buna	Compensare, avarie, incendiu

Rezervoarele asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu si compensare a variatiilor orare de consum

4.7.3.1.3.3 Statii de pompare

Statia de pompare care asigura presiunea apei in reteaua de distributie este echipata cu 4 electropompe cu ax orizontal pentru distributie si 2 pompe incendiu, tip Grundfos, fiecare cu caracteristicile:

Qp=93,3 mc/h si H=60mCA, P = 22 kW/pompa

Statia de pompare este o constructie tip container metalic, realizata in anul 2010

Statia de pompare nu prezinta deficiente.

Deficiente GA

Se mentioneaza lipsa unui generator electric care sa asigure continuitate in furnizarea apei in cazul intreruperii alimentarii cu energuie electrica, precum si lipsa sistemului de securitate antiefractie.

Nu exista pavilion de exploatare.

4.7.3.1.4 *Retea de distributie*

Reteaua de distributie din sistemul de alimentare cu apa Titu are o lungime totala de 49,36 km, din care 21,55 km su-a realizat. POS Mediu

Tabelul 4-232 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Titu

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	PIF	Obs/Stare
Localitatea Titu	12,10	110 - 250	PEID	2013	in stare buna de functionare
	3,12	110	PEID	2016	Retea de distributie realizata prin POS Mediu; in stare buna de functionare
	3.0	125	PEID		
	0,48	160	PEID		
Localitatea Mereni	1,59	110	PEID		
Localitatea Salcuta	4,55	110 – 140	PEID		
Localitatea Hagioaica	2,84	125	PEID		
Localitatea Fusea	5.96	110 -140	PEID		
Localitatea Plopu	8,630	125-160	PEID	2014	Retea realizata prin HG 577; in stare buna de functionare
Localitatea Branistea	7,08	110 - 160	PEID	2015	Retea prin fonduri AFIR; este in stare buna de functionare
TOTAL	49,361 km				

Pe reteaua de distributie a apei din orasul Titu si satele apartinatoare sunt executate 1.250 bransamente, impartite astfel:

- 1.148 consumatori casnici;
- 102 consumatori non-casnici.

Pe reteaua de distributie a apei din satul Branistea sunt prevazute 70 de bransamente, impartite astfel:

- 64 consumatori casnici;
- 6 consumatori non-casnici.

In localitatea Branistea, in prezent exista in curs de finalizare lucrarile de extindere a retelei de distributie cu conducte din PEID De 63 mm, pe o lungime de 4.332 m și execuția unui număr de 850 bransamente complet echipate, atat pe reteaua existenta cat si pe extindere. Investitia in curs de derulare are finantare asigurata prin AFIR.

Dupa finalizarea lucrarilor (anul 2022), lungimea toata a retelei de distributie din satul Branistea va fi de 11,41 km. Impactul acestor lucrari se reflecta in anul 2023 – inainte de POIM.

4.7.3.1.5 *SCADA*

Toate obiectele din gospodaria de cu apa Titu sunt prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere date in SCADA. Forajele din frontol de captare nu sunt prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere in SCADA

4.7.3.1.6 *Principalele deficiente ale sistemului Titu*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Titu.

Tabelul 4-233 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Titu*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		3 foraje nu sunt functionale. Necesita lucrari de deznisipare si echipare cu pompe submersibile. Toate cele 10 foraje nu sunt prevazute cu echipamente de automatizare
2	Aductiune		Nu sunt semnalate deficiente
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu sunt semnalate deficiente
		Rezervoare	Nu sunt semnalate deficiente
		Statii pompare	Nu sunt semnalate deficiente
		Incinta GA	Lipsa generator electric Lipsa sistem securitate antiefractie Lipsa pavilion de exploatare
5	Reteaua de distributie		Satul Dambovicioara nu dispune de sistem de alimentare cu apa
6	SCADA		Nu sunt semnalate deficiente

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3. – Sistem de alimentare cu apa Titu*

4.7.3.1.7 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Titu*

Sistemul de alimentare cu apa Titu este alcatuit din localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu, Salcuta si Branistea.

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Titu, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-234 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Titu*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	12,108	11,984	11,861
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	9,484	9,386	9,290
Consum de apa casnic	m3/an	180,405	188,463	210,362
Consum de apa non-casnic	m3/an	54,708	70,348	75,795
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**235,113**	**258,811**	**286,157**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	52	55	62

4.7.3.1.8 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Titu*

4.7.3.1.8.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Titu

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Titu pentru anul 2019.

Tabelul 4-235 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Titu*

<table>
<tr><td rowspan="8">Volumul de apă intrat în 364.730 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="4">Consumul autorizat
309.646 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
286.157 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 286.157 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
286.157 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
23.489 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 78.573 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 23.489 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Pierderi de apă 55.084 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 8.850 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 8.850 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 46.234 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.3.1.8.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Titu sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-236 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Titu*

SA TITU+ DAMBOVICIOARA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	999.26	1303.18	1294.22	1264.95
	Apa Nevalorificata	mc /zi	215.27	184.99	194.38	193.23
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	21.54%	14.19%	15.02%	15.28%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**126.67**	**136.61**	**146.56**	**146.56**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	12.68%	10.48%	11.32%	11.59%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	101.33	109.29	117.25	117.25
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.57	2.25	2.41	2.41
	UARL	mc/zi	66.10	73.28	73.28	73.28
	ILI		**1.92**	**1.86**	**2.00**	**2.00**
Date retea	Lungime retea	km	49.361	60.76	60.76	60.76
	Numar bransmanete	buc.	1,250	1,250	1,250	1,250
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-237 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Titu (mc/an)*

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***364,730***	***475,662***	***472,391***	***461,706***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**309,646**	**417,468**	**410,705**	**400,229**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*286,157*	*408,142*	*401,442*	*391,176*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	286,157	408,142	401,442	391,176
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*23,489*	*9,327*	*9,263*	*9,053*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	23,489	9,327	9,263	9,053
	Pierderi de Apa	mc/an	**55,084**	**58,193**	**61,687**	**61,477**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*8,850*	*8,329*	*8,193*	*7,983*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	8,850	8,329	8,193	7,983
	Pierderi Reale	*mc/an*	*46,234*	*49,864*	*53,494*	*53,494*

4.7.3.1.9 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Titu*

Tabelul 4-238 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Titu in perioada 2019-2049*

SA TITU+DAMBOVICIOARA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	11,861	11,262	10,134	8,584
Procent conectat	%	78.3%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	9,290	11,262	10,134	8,584
Consum specific	l/ om / zi	62.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	210,362	328,850	315,531	294,286
Consum non-casnic	mc /an	75,795	79,291	85,910	96,890
Consum total	**mc/an**	**286,157**	**408,142**	**401,442**	**391,176**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	15.10%	12.23%	13.06%	13.32%
Pierderi de apa	mc/an	55,084	58,193	61,687	61,477
Consum tehnologic ST	%	4.51%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	16,442	7,461	7,410	7,242
Consum Tehnologic retea	%	1.93%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	7,047	1,865	1,853	1,811
Total	**%**	21.54%	14.19%	15.02%	15.28%
Total	**mc /an**	**78,573**	**67,520**	**70,949**	**70,530**
Volum intrat	**mc /an**	**364,730**	**475,662**	**472,391**	**461,706**

4.7.4 Sistem de alimentare cu apa Lunguletu

Sistemul de alimentare cu apă Lunguletu este înființat in anul 2006, prin fonduri OG7 asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Serdanu, Lungulețu și Oreasca, sate apartinatoare comunei Lungulețu.

4.7.4.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Lungulețu este situată în partea de sud a județului Dâmbovița la o distanță de cca. 45 km față de municipiul Târgoviște care este și municipiul reședință de județ și se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu comuna Conțești;
- La S cu comuna Poiana;
- La E cu localitățile Răcari și Slobozia;
- La V cu orașul Titu.

Sistemul existent de alimentare cu apă Lungulețu cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa:
  - Stația de tratare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statii de pompare;
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Lunguletu

Numarul total de locuitori din sistemul Lunguletu, la nivelul anului 2019 este de 5,244.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Lunguletu.

Tabelul 4-239 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Lunguletu – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Lunguletu	Lunguletu	3.931	3.341	85%	30%	85%
	Serdanu	1.270	1.080	85%	30%	85%
	Oreasca	43	36	84%	30%	84%
Total		**5.244**	**4.457**	**85%**	**30%**	**30%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata atat sursa existenta, cat si statia de tratare nu au capacitatea de a asigura necesarul de debit pentru toti consumatorii.

4.7.4.1.2 *Sursa de apa*

Sursa de apă subterană este constituită in prezent din 2 foraje (F 1 si F3) de medie adancime, amplasate F1 fiind situat în incinta gopodăriei de apa Lunguletu, iar F3 în câmp, la o distanță de aproximativ 200

m de F1. Anterior punerii in functiune a forajului F3, a existat un foraj F2, care s-a innisipat, a fost dezechipat si scos din functiune prin blindare.

Forajele sunt echipate cu electropompe submersibile (LOWARA – forajul F1 si Grundfos – forjul F3), cu turatie variabila.

Caracteristicile forajelor si pompelor submersibile sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-240 *Caracteristici foraje sursa subterana Lunguletu*

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare* (an 2019) l/s
F 1	70	3,6	45	3	1,25
F 3	80	5,5	45	3	4,08

**valori ale debitului de exploatare conform masuratorilor efectuate in anul 2019 (vezi Anexa2.2.1-9.Studiul hidrogeologic Lunguletu*)

Dupa introducerea in sistem a statiei de tratare, in anul 2017 (ulterior punerii in functiune a forajelor) debitele forajelor au scazut considerabil. Aceasta disfunctionalitate a forajelor este cauzata de echiparea cu pompe necorespunzatoare pentru asigurarea presiunii la intrarea in statia de tratare: pompele sunt fortate sa asigure o presiune ridicata, ceea ce duce la scaderea considerabila a debitului.

Debitul asigurat in prezent de cele 2 foraje, este de 5,33 l/, necesarul de debit fiind de 9,86 l/s

Deficiente:

Sursa de apa nu are capacitate suficienta (necesar Qs=9.9 l/s, disponibil fiind 5,33 l/s).

Apa bruta asigurata din sursa subterana existenta prezinta depasiri de valori la indicatorii fier (211 mg/l) și mangan (233 mg/l), conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa 2.6.15 Analize apa Lunguletu (se precizeaza faptul ca in analizele de apa forajul F3 este denumit F2)

Forajul F1 din incinta GA Lungulețu prezintă degradări la finisajele interioare, dar și la tencuielile exterioare și la trotuarele de acces. S-a contatat totodată și degradarea elementelor metalice (capace și scară de acces). Forajul F3 situat in are căminul putului realizat din material plastic și prezintă infiltrații din apele pluviale (vezi A*nexa A2.8.10_GA si foraje Lunguletu*)

Instalațiile din cabinele forajelor sunt partial degradate, in special la foraj F3 care prezinta infiltratii si unde instalatiile hidraulice la momentul inspectiei vizuale se găseau imersate in apa.

Imprejmuirea forajului situat F3 este o improvizatie din sarmă ghimpata si necesita o refacere conformă cu normele de siguranta cerute in cazul acestui tip de obiectiv.

4.7.4.1.3 *Aductiune*

Apa brută prelevată din cele 2 foraje este tranportată în incinta GA Lungulețu prin intermediul unei conducte de aducțiune. Conducta de aducțiune este alcătuită din tronsoanele de capăt aferente fiecărui foraj în parte și care se conectează în tronsonul principal care transportă apa brută către GA. Aducțiunea este realizată din PEID PE 100 PN6 pe o lungime de circa 200 m având diametre De 90 și De 110 mm

4.7.4.1.4 *Gospodaria de apa*

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte:

- statie de tratare
- rezervor de inmagazinare
- statie de pompare

4.7.4.1.4.1 Tratarea apei

În incinta GA Lungulețu este amplasată o clădire tip container care adăpostește stația de tratare si statia de clorinare cu hipoclorit).

Statia de tratare este alcătuită dintr-o baterie de 4 filtre cu nisip si o unitate sub presiune pentru oxidarea fierului și manganului.

Capacitatea bateriei de filtrare existente este de 10 mc/h (2,78 l/s), insuficientă pentru tratarea debitului necesar.

Filtrele existente sunt de tip vase sub presiune din material plastic armat cu fibră de sticlă și protejate la exterior cu rășină epoxidică cu diametrul de 600 mm și înălțimea de 2,00 m.

***Deficiente*:**

Statia de tratare existenta pentru reducerea fierului și manganului, nu are capacitatea de a asigura tratarea apei pentru debitul de 9,86 l/s, respectiv se asigura conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii in procent de 30%.

4.7.4.1.4.2 Rezervoare

Rezervorul de înmagazinare este un rezervor metalic suprateran, care are amplasat adiacent o cameră de vane ce funcționeza intr-un camin de beton.

Tabelul 4-241 Caracteristici rezervoare GA Lunguletu

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul punere in functiune/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	400	suprateran	metalic	2006	Precara, cauzata de lipsa preaplinului si gurii de vizitare	Compensare, avarie, incendiu

Rezervoarele asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu si compensare a variatiilor orare de consum

Rezervorul este o constructie de formă circulara, cu un volum rezervorului este de 400 m^3 , nu asigura capacitatea de inmagazinare necesara pentru sistemul Lunguletu, respectiv 600 m^3

Deficiente:

Rezervorul metalic prezintă degradări avansate la trotuarul perimetral produse de apa descărcată de la partea superioară a acestuia prin intermediul unui preaplin improvizat și care este supusă ciclului inghet-dezghet (vezi *anexa A2.8.10_GA si foraje Lunguletu*)

De asemenea rezervorul nu are gură de vizitare ceea ce face imposibila spălarea acestuia si nu are partea de senzoristică operațională integral constatându-se că umplerea acestuia se face vizual, urmărindu-se exact momentul în care nivelul apei deversează pe trotuarul perimetral.

Pentru asigurarea compensarii orare și zilnice dar și pentru asigurarea rezervei de incendiu la etapa de perspectiva, capacitatea de inmagazinare existentă este depășită fiind nevoie de suplimentarea acesteia.

4.7.4.1.4.3 Statii de pompare

Stația de pompare existentă este amplasata in incinta gospodariei de apa.

Statie de pompare compusa din 5 pompe, 2+1 pentru distributie si 1+1 pentru incendiu. In prezent exista 4 pompe Lowara vechi si o pompa Grundfos noua pentru distributie cu caracteristicile:

Tabelul 4-242 *Caracteristici statie de pompare GA Lunguletu*

Statie de pompare/ grup de pompare	**Numar/ tip pompe**	**Debit (m^3/h)**	**Inaltime de pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Anul punerii in functiune/ reabilitarii**	**Stare functionala**
Grup de pompe pentru consum menajer	2+1 / pompe Lowara	9 - 24	49 - 21	4	2006	Pompele vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral
Grup de pompe pentru incendiu	1+1 / pompe Grundfos	17	43	3	2016	Stare buna de functionare

Deficiențe:

Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral.

Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.

Podeaua containerului care adăposteste stația de pompare este complet deterioarată, separarea de mediul exterior fiind inexistentă, realizându-se doar o delimitare prin adoptarea unei improvizații și anume acoperirea rămășițelor acesteia cu linoleum (vezi A*nexa A2.8.10_GA si foraje Lunguletu*)

4.7.4.1.5 *Retea de distributie*

Rețeaua de distribuție din comuna Lungulețu are o lungime totală de 27,97 km dispusă pe trama stradală a tuturor celor 3 sate care intră în componența UAT-ului.

Rețeaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în anul 2006 și este alcătuită integral din PEID PE 100, Pn 6.

Structurată pe trama stradală a celor 3 sate ale comunei, rețeaua de distribuție este dispusă astfel:

Tabelul 4-243 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Lunguletu

Amplasare	**Lungime (km)**	**Diametru (mm)**	**Material**	**Anul punerii in functiune**	**Obs/Stare**
Lunguletu	16,49	75 - 200	PEID	2006	Buna, nu sunt semnalate deficiente
Serdanu	9,2	75 - 200	PEID		
Oreasca	2,28	75 - 110	PEID		
TOTAL	**27,97 km**				

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate 896 bransamente, impartite astfel:

- 872 consumatori casnici;
- 24 consumatori non-casnici.

***Deficiente*:**

Acoperirea cu rețele de distribuție este de 100% raportat la totalul străzilor comunei, dar gradul de conectare este doar de 85 %, nefiind conectati toti locuitorii. Este necesara realizarea bransamentelor, pentru a asigura un grad de conectare de 100 %.

4.7.4.1.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.7.4.1.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Lunguletu.

Tabelul 4-244 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Lunguletu*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Capacitate insuficienta Forajele nu sunt echipate corespunzator,
2	Aductiune		Nu sunt semnalate deficiente
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de tratare este subdimensionata; furnizarea apei se face cu restrictii
		Rezervoare	Degradări avansate ale trotuarului perimetral; Lipsa echipării hidraulice corespunzătoare a rezervorului , gură de vizitare, sistem de golire și preaplin; Capacitate de înmagazinare depășită avand in vedere extinderea sistemului de distributie a apei.
		Statii pompare	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.
			Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa
5	Reteaua de distributie		Grad de bransare la retea <100%;
6	SCADA		Sitemul de aliemtare cu nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate in ceea ce priveste calitatea si cantitatea de apa, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.2. – Sistem de alimentare cu apa Lunguletu*

Pentru asigurarea gradului de bransare pentru toti locuitorii, Operatorul impreuna cu Autoritatile locale vor face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

4.7.4.1.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Lunguletu*

Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu este alcatuit din localitatile Lunguletu, Serdanu si Oreasca. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-245 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	5,353	5,298	5,244
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	4,549	4,503	4,457
Consum de apa casnic	m3/an	47,140	53,868	68,149
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,493	1,661	2,042
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	48,633	55,529	70,191
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	28	33	42

4.7.4.1.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu*

4.7.4.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Lunguletu pentru anul 2019.

Tabelul 4-246 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 130.990 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
75.735 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
70.191 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 70.191 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
70.191 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
5.544 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 60.799 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 5.544 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 55.255 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 2.171 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 2.171 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 53.084 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.4.1.9.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Lunguletu sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-247 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Lunguletu*

SA LUNGULETU		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	358.88	433.85	388.76	367.24
	Apa Nevalorificata	mc /zi	166.57	89.32	57.10	56.26
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	46.41%	20.59%	14.69%	15.32%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**145.44**	**73.78**	**42.71**	**42.71**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	40.53%	17.01%	10.99%	11.63%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	162.32	82.34	47.67	47.67
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	5.20	2.64	1.53	1.53
	UARL	mc/zi	42.71	42.71	42.71	42.71
	ILI		**3.41**	**1.73**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	27.971	27.97	27.97	27.97
	Numar bransmanete	buc.	896	896	896	896
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-248 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Lunguletu (mc/an)*

SA LUNGULETU		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***130,990***	***158,354***	***141,897***	***134,043***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**75,735**	**128,859**	**123,837**	**116,138**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*70,191*	*125,754*	*121,055*	*113,510*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	70,191	125,754	121,055	113,510
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*5,544*	*3,105*	*2,782*	*2,628*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	5,544	3,105	2,782	2,628
	Pierderi de Apa	mc/an	**55,255**	**29,496**	**18,060**	**17,906**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*2,171*	*2,566*	*2,471*	*2,317*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,171	2,566	2,471	2,317
	Pierderi Reale	*mc/an*	*53,084*	*26,929*	*15,589*	*15,589*

4.7.4.1.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Lunguletu*

Tabelul 4-249 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Lunguletu in perioada 2019-2049*

SA LUNGULETU		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	5,244	4,981	4,487	3,806
Procent conectat	%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	4,457	4,233	3,814	3,235
Consum specific	l/ om / zi	41.9	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	68,149	123,617	118,740	110,899
Consum non-casnic	mc /an	2,042	2,136	2,315	2,610
Consum total	**mc/an**	**70,191**	**125,754**	**121,055**	**113,510**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	42.18%	18.63%	12.73%	13.36%
Pierderi de apa	mc/an	55,255	29,496	18,060	17,906
Consum tehnologic ST	%	2.96%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	3,881	2,484	2,226	2,103
Consum Tehnologic retea	%	1.27%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,663	621	556	526
Total	**%**	46.41%	20.59%	14.69%	15.32%
Total	**mc /an**	**60,799**	**32,601**	**20,842**	**20,534**
Volum intrat	**mc /an**	**130,990**	**158,354**	**141,897**	**134,043**

4.7.5 Sistem de alimentare cu apa Contesti

Contesti este o comună din judetul Dâmboviţa, formată din satele Bălteni, Boteni, Călugăreni, Conţeşti (reşedinţa), Crângaşi, Gămăneşti, Heleşteu şi Mereni.

Sistemul de alimentare cu apa Contesti asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Contesti, Crângași si Boteni, localitati componente ale comunei Contesti.

Sistemul de alimentare cu apa s-a realizat prin OG 7/2006. In prezent sistemul nu este preluat de catre Operatorul CADT, aflandu-se in gestiunea primariei Contesti

Pentru satele Bălteni, Călugăreni, Gămăneşti, Heleşteu şi Mereni, sunt alocate fonduri prin programul AFIR, pentru realizarea unui sistem de alimentare cu apa – sistem Balteni. Sistemul este in curs de executie, cu termen de finalizare in anul 2022.

Prin acest proiect se prevede realizarea urmatoarelor lucrari:

- *Sursa subterana constituita din 3 foraje cu adncimea de 100 m*
- *Aductiune cu lungimea de 507 m*
- *Statie de potabilizare pentru eliminarea fierului si manganului*
- *Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 350 mc*
- *Statie de pompare*
- *Retea de distributie cu lungimea de 16 km*

Nu sunt prevazute investitii prin POIM pentru sistemul de alimentare cu apa Balteni.

4.7.5.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Contesti este situata în partea de sud - est a județului Dambovița , pe valea râului Dâmbovița, la o distanță de 39 km de municipiul Târgoviște (reședința de județ) si 42 km față de municipiul București.

Comuna Conțești se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu comuna Bolovani;
- La S cu comuna Lungulețu;
- La E cu localitățile Răcari și Slobozia;
- La V cu orașul Titu.

Comuna este străbătută de apele raului Dambovita si paraiele Ilfovăț și Colentina

In comuna Contesti exista un sistem de alimentare cu apa finalizat in anul 2013, care deserveste localitatile Contesti, Crangasi si Boteni, care cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterana;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statii de pompare apă potabilă;
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Contesti

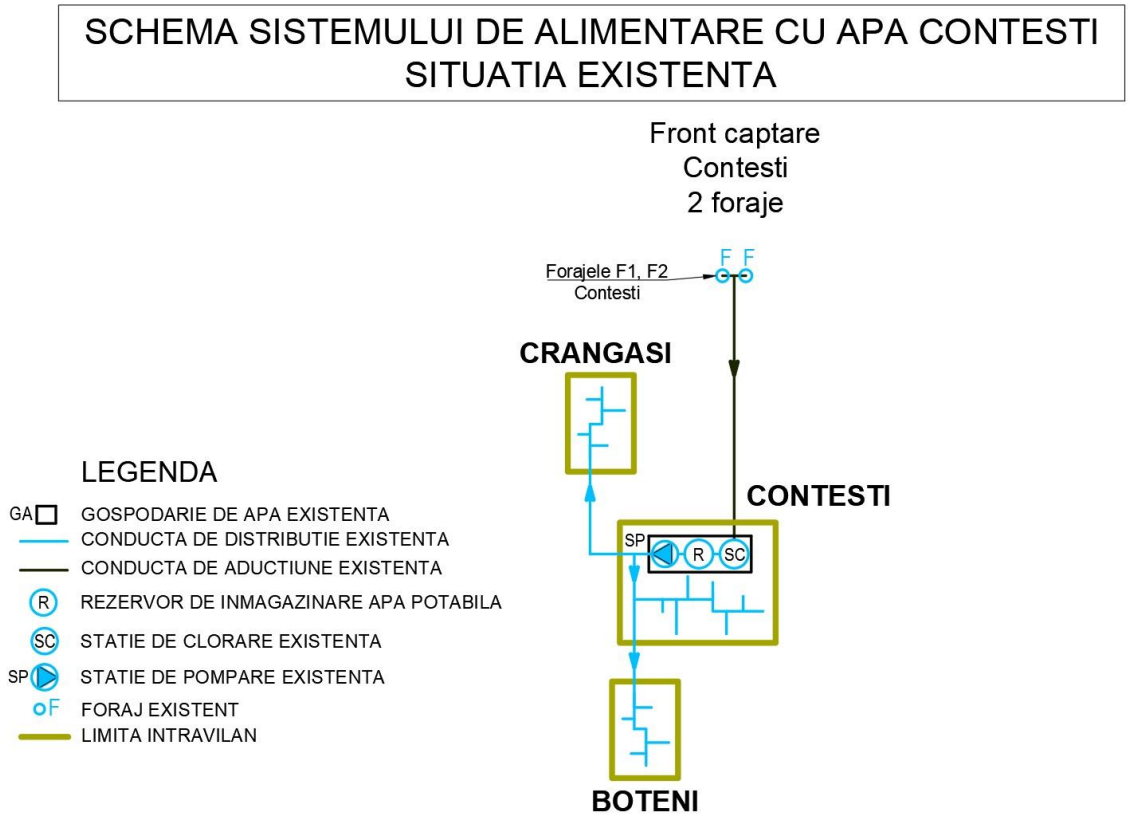


Figura 4-13 Schema sistemului de alimentare cu apa in Contesti

Numarul total de locuitori din sistemul Contesti, la nivelul anului 2019 este de 2.679.

Tabelul 4-250 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Contesti – an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Contesti	Contesti	1.376	1.170	85%	85%	0%
	Crangasi	314	267	85%	85%	0%
	Boteni	989	840	85%	85%	0%
Total		**2.679**	**2,277**	**85%**	**85%**	**0%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie si realizarea bransamentelor pentru toti consumatorii.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din retea sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

4.7.5.1.2 *Sursa de apa*

Sursa de apă subterană este constituită din 2 foraje, cu adancimea de 100 m, sunt situate la o distanta de aproximativ 300m între ele și care asigură aportul de debit pentru gospodaria de apa Contesti situată în satul Contesti.

Tabelul 4-251 *Caracteristici foraje sursa subterana Contesti*

Denumire foraj	**Adancime foraj (m)**	**Q/pompa l/s**	**H pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Q exploatare l/s**
F 1	100	5	30	3	4
F 2	100	5	30	3	4

Debitul asigurat in prezent de cele 2 foraje este de 10 l/, necesarul de debit fiind de 5,2 l/s

Forajele au constituita zona de protectie sanitara cu regim sever de 40 x x70 m.

Apa din sursa subterana prezinta depasiri la indicatorul mangan (vezi Anexa 2.6- A2.6.2). Informatiile privind calitatea apei se refera la anii 2019 si 2020. Nu exista alte informatii disponibile, sistemul fiind in operare la primaria comunei Contesti, unde nu au fost prelucrare aceste date.

Deficiente:

In apa bruta s-au inregistrat depasiri la mangan, fiind necesar un proces de tratare adecvat.

4.7.5.1.3 *Aductiune*

Apa brută prelevată din cele 2 foraje este tranportată în incinta GA Contesti prin intermediul unei conducte de aducțiune.

Conducta de aducțiune este alcătuită din tronsoane aferente fiecărui foraj în parte și care se conectează în tronsonul principal care transportă apa brută către GA.

Tabelul 4-252 Centralizator aductiuni sistem de apa Contesti

Nr.	**Fir / Tronson**	**Lungime (km)**	**Diametru (mm)**	**Material**	**Observatii**
1	Conducta de la F1 la GA	40	90	PEID	An de punere in functiune 2019
2	Conducta de la F2 la GA	320	110	PEID	
3	Conducta de conectare a celor doua forafe la GA	22	125	PEID	
	TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE L = 0,382 km				

4.7.5.1.4 *Gospodaria de apa*

Gospodarie de apa are in componenta urmatoarele obiecte:

- Cladire tehnologica
- Rezervoare de inmagazinare;
- Statie de pompare

4.7.5.1.4.1 Tratare apei

Sistemul de alimentare cu apa Contesti nu este in prezent prevazut cu instalatie de clorinare.

In cladirea tehnologica, care este un container metalic, cu dimensiunile 12m x 2.5 m, compartimentat cu spatii destinate pentru statia de pompare, statia de clorinare, camera operator si grup sanitar. Instalatia de clorinare nu a fost montata, ca urmare nu se realizeaza dezinfectia apei.

Deficiente:

In apa bruta s-au inregistrat depasiri la parametru mangan.

Lipsa unui sistem de tratare corespunzator calitatii apei bruta si a unei instalatiei de clorinare, duc la o apa de calitate necorespunzatoare inregistrandu-se in reteaua de distributie valori de 98 mg/l pentru indicatorul mangan vezi *anexa A2.6.2 buletine de analiza Contesti).*

4.7.5.1.4.2 Rezervoare

Rezervorul de înmagazinare amplasat in gospodaria de apa, are volumul de 300 m^3, având rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu

Tabelul 4-253 Caracteristici rezervoare GA Contesti

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul punere in functiune/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	300	suprateran	metalic	2013	Precara, cauzata de lipsa gurii de vizitare	Compensare, avarie, incendiu

***Deficiente*:**

Rezervorul nu are conductă de preaplin.

4.7.5.1.4.3 Statii de pompare

Statia de pompare este echipata cu pompe pentru consum menajer si pompe de incendiu,cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-254 *Caracteristici statie de pompare GA Contesti*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompe pentru consum menajer	3+1 / pompe Grundfos	21	47	5,5	2013	Statia nu prezinta automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual
Grup de pompe pentru incendiu	1+1 / pompe Grundfos	21	47	5,5	2013	

***Deficiente*:**

Statia nu prezinta automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual

4.7.5.1.5 *Retea de distributie*

Rețeaua de distribuție din comuna Conțești este o rețea de tip ramificat și are o lungime totală de 21,3 km dispusă pe trama stradală a tuturor celor 3 sate care intră în componența sistemului de apa.

Reteaua de distributie existenta a fost obiectul unei investitii realizată în anul 2013 si este alcătuită integral din PEID PE 100, PN 6.

Tabelul 4-255 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Contesti

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Crangasi	3,46	75 - 125	PEID	6ani	Reteaua de distributie nu asigura acoperirea de 100 %
Contesti	12,22	75 - 160	PEID		
Boteni	5,61	75 - 110	PEID		
TOTAL	**21,29 km**				

Numărul de bransamente aferent rețelei de distribuție existente este de 850 buc.

Pe reteaua existenta s-au prevazut hidranti de incendiu (supraterani)

Nu toate tronsoanele de retea sunt prevazute cu bransamente

Deficiente:

Reteaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a localității fiind astfel gospodării care nu sunt bransate la retea.

4.7.5.1.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere date in SCADA

4.7.5.1.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Contesti.

Tabelul 4-256 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Contesti*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa din sursa subterana prezinta depasiri la indicatorul mangan.
2	Aductiune		Nu sunt semnalate deficiente
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu exista statie de tratare/ statie de clorinare; nu se asigura furnizarea apei de calitate corespunzatoare
		Rezervoare	Lipsa echipării hidraulice corespunzătoare a rezervorului – nu are conductă de preaplin;
		Statii pompare	Statia nu prezinta automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual
		Incinta GA	Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

Element	Componente	Deficiente principale
5	Reteaua de distributie	Rețeaua de distributie nu acoperă integral trama stradală a UAT si nu este acoperită integral cu bransamente
6	SCADA	Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate in ceea ce priveste calitatea apei, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.3. – Sistem de alimentare cu apa Contesti*

Pentru asigurarea gradului de bransare pentru toti locuitorii si remedierea deficientelor semnalate pentru rezervor, Operatorul impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

4.7.5.1.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Contesti*

Nu exista informatii. In prezent sistemul nu este preluat de catre Operatorul CADT, aflandu-se in gestiunea primariei Contesti

4.7.5.1.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Contesti*

4.7.5.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Contesti

4.7.5.1.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Contesti sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-257 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Contesti*

SA CONTESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	203.41	194.91	181.14
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	27.30	25.42	22.76
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.04%	12.57%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**0.00**	**14.02**	**12.68**	**10.90**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.50%	6.02%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	200.24	181.10	155.75
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	6.58	5.95	5.12
	UARL	mc/zi	0.00	3.30	3.30	3.30
	ILI		**0.00**	**4.25**	**3.84**	**3.30**
Date retea	Lungime retea	km	0	2.13	2.13	2.13
	Numar bransmanete	buc.	0	70	70	70
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-258 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Contesti (mc/an)*

SA CONTESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***0***	***74,244***	***71,144***	***66,116***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**0**	**67,816**	**65,254**	**60,957**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*0*	*64,280*	*61,866*	*57,809*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	64,280	61,866	57,809
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*0*	*3,535*	*3,388*	*3,148*

	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	3,535	3,388	3,148
	Pierderi de Apa	mc/an	**0**	**6,428**	**5,890**	**5,159**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*0*	*1,312*	*1,263*	*1,180*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	1,312	1,263	1,180
	Pierderi Reale	*mc/an*	*0*	*5,116*	*4,627*	*3,979*

4.7.5.1.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Contesti*

Tabelul 4-259 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Contesti in perioada 2019-2049*

SA CONTESTI		**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
POPULATIE	Nr. loc.	2,679	2,544	2,291	1,936
Procent conectat	%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,277	2,162	1,947	1,645
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	63,138	60,629	56,413
Consum non-casnic	mc /an	0	1,142	1,238	1,396
Consum total	**mc/an**	**0**	**64,280**	**61,866**	**57,809**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.28%	7.80%
Pierderi de apa	mc/an	0	6,428	5,890	5,159
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	2,828	2,710	2,519
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	707	678	630
Total	**%**	0.00%	13.42%	13.04%	12.57%
Total	**mc /an**	**0**	**9,963**	**9,277**	**8,308**
Volum intrat	**mc /an**	**0**	**74,244**	**71,144**	**66,116**

4.7.6 Sistem de alimentare cu apă Racari

Unitatea administrativ-teritorială Racari are in componenta localitatile Racari, Ghergani, Mavrodin, Colacu, Ghimpați, Săbiești și Stănești.

In UAT Racari exista doua sisteme de alimentare cu apa, astfel:

- Sistem de alimentare cu apa Racari ce deserveste in prezent orasul Racari
- Sistem de alimentare cu apa ce deserveste Colacu, care deserveste localitatile Colacu, Ghimpați, Săbiești și Stănești (vezi descrierea de la cap. 4.7.7).

In orasul Racari exista un sistem de alimentare cu apa care asigura in prezent alimentarea cu apa numai pentru o parte din locuitorii localitatii Racari.

Localitatile Ghergani si Mavrodin nu beneficiaza de alimentare cu apa. In prezent, aceste localitati se alimenteaza din puturi sapate, individuale, nefiind asigurare cerinte de conformare in ceea ce priveste cantitatea si calitatea apei:

- cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

4.7.6.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Orașul Racari este situat în partea de sud a judetului Dambovita la o distanta de cca. 44 km fata de municipiul Targoviste și la 40 km de municipiul Bucuresti.

Acesta se invecineaza cu urmatoarele localitati:

- La N cu comuna Cojasca;
- La S cu comuna Slobozia Moara;
- La E cu localitatea Baldana;
- La V cu comuna Contesti.

Sistemul existent de alimentare cu apă Răcari, pus in functiune in anul 1970, cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducta de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Stația de clorinare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statie de pompare
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Racari

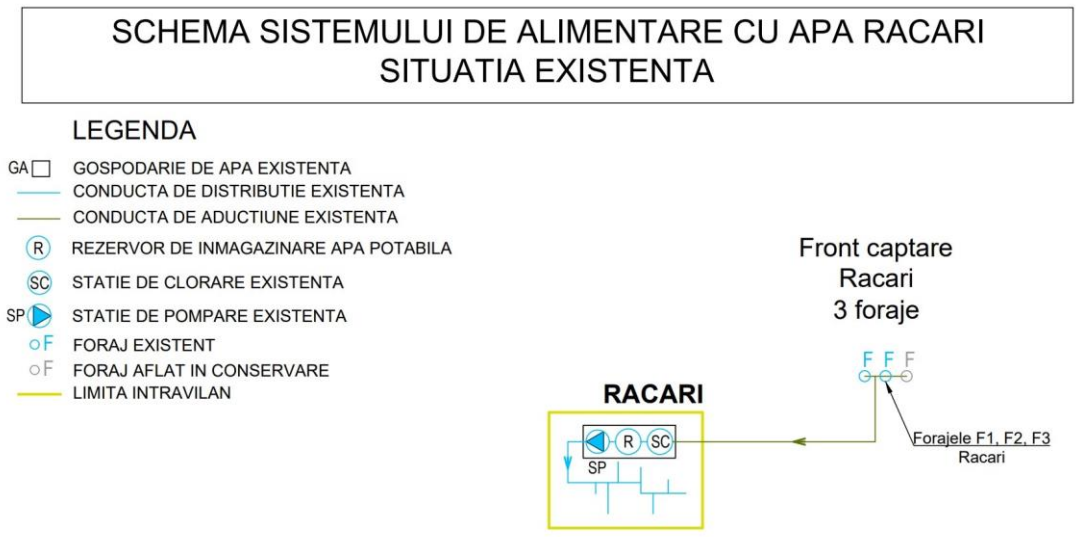


Figura 4-14 Schema sistemului de alimentare cu apa in Racari

Numarul total de locuitori din sistemul Racari, la nivelul anului 2019 este 2.106.

Tabelul 4-260 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Racari– *an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Racari	Racari	2,106	643	31%	31%	0%
Total		**2.106**	**643**	**31%**	**31%**	**0%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece apa furnizata de sursa existenta nu este potabila, iar sistemul nu este prevazut cu statie de tratare.

4.7.6.1.2 *Sursa de apa*

Sursa de apă subterana este constituită din 2 foraje de mica adancime F1 si F1 (H=20 m) si un foraj de medie adancime F1 (H = 60 m).

Cele 2 foraje F1 și F2 sunt amplasate în vecinătatea vestica a gospodăriei de apă, în incinte împrejmuite adiacente gospodăriei de apă.

Forajul F1 este situat in vecinatatea nordica a gospodariei de apa. Forajul F1 este innisipat si este trecut in conservare.

Forajele F1 si F2 au fost realizate in anul 1970, odata cu executia sistemului de alimentare cu apa Racari. Forajul F3 a fost realizat in anul 2008, in vedere suplimentarii debitului sursei, in conditiile in care F1 a fost trecut in conservare.

Caracteristicile forajelor si pompelor submersibile sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-261 *Caracteristici foraje sursa subterana Racari*

Denumire foraj	**Adancime foraj (m)**	**Q/pompa l/s**	**H pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Q exploatare l/s**
F 3	60	5,5	45	3	4,7
F 2	20	5,5	40	4	0,55

Capacitatea celor doua foraje este limitata la 5,5 l/s, cerinta de apa la nivelul anului 2024 pentru sistemul Racari fiind 7,4 l/s

Împrejmuirile celor două foraje reprezintă o improvizatie din sarmă ghimpata, cu suprafata de 5 x 5 m^2, care nu respecta normele de siguranță cerute în cazul acestui tip de obiectiv, iar distanta de protecție sanitară nu se respectă.

Cabinele forajelor prezinta o stare de uzura avansat atat din punct de vedere structural (la interior si exterior) cat si al instalatiei hidraulice (vezi *anexa A2.8.12_GA si foraj Racari*)

Forajele in exploatare nu dispun de aparate de masurare debite extrase.

***Deficiente*:**

Din punct de vedere cantitativ:

Sursa existenta nu are capacitatea de a asigura cerinta de apa nici pentru etapa actuala, nici in perspectiva exinderii sistemului. Mai mult, in timp s-a inregistrat o scadere a debitului furnizat de cele doua foraje.

Din punct de vedere caliattiv:

Calitatea apei brute din forajele functionale Racari prezinta depasiri frecvente ale concentractiei maxime admisibile la parametrii: mangan (in forajul de medie adancime-F3) si nitrati (in forajul de mica adancime F2), conform *Anexa 2.6.29 Analize apa foraje Racari*.

Desi prin amestecul apei din celor doua foraje, se reduce concentratia de nitrati, sursa subterana de mica adancime nu poate fi considerata ca o sursa sigura din punct de vedere al indicatorului nitrat, iar cea de medie adancime din punct de vedere al indicatorului mangan

Astfel, in vederea corectarii calitatii apei furnizate populatiei fiind necesara introducerea unei statii de tratare.

Din punct de vedere constructiv:

Forajele F2 și F3 existente, prezinta degradari la finisajele interioare, dar și la tencuielile exterioare și la trotuarele de acces. S-a contatat totodată și degradarea elementelor metalice (capace si scară de acces), care prezinta zone de coroziune accentuata.

Instalatiile din cabinele forajelor sunt degradate si au durata de viata depasite.

Împrejmuirile celor două foraje reprezintă o improvizatie din sarmă ghimpata și necesită o refacere conformă cu normele de siguranță cerute în cazul acestui tip de obiectiv, iar distanta de protecție sanitaă nu se respectă.

4.7.6.1.3 *Aductiune*

Apa brută prelevată din cele 2 foraje este transportata in incinta GA Racari prin intermediul unei conducte de aductiune.

Conducta de aductiune este realizata la nivelul anilor 1970, odată cu înființarea sistemului de alimentare cu apă și este alcătuită din OL, L= 150 m, Dn 150 mm.

Nu au fost identificate deficient pentru acest obiect.

4.7.6.1.4 *Gospodaria de apa*

Gospodarie de apa Răcari este amplasată în curtea școlii gimnaziale si are in componenta urmatoarele obiecte:

- Stația de clorinare;
- Rezervoare de inmagazinare;

In gospodaria de apa este amplasata o cladire tehnologica care adaposteste instalatia de clorinare, centrala termica si un rezervor tampon metalic cu capacitatea de 4 mc.

4.7.6.1.4.1 Tratarea apei

Stația de clorinare este amplasata intr-o cladire tehnologica cu structura din beton.

Dezinfectia apei se face cu hipoclorit de sodiu prin intermediul unei instalatii de clorinare tip ETRATON. Injectarea solutiei de hipoclorit de sodiu se face in conducta de aductiune, intr-un camin de beton.

Sistemul de clorinare constituie o improvizație prin urmare controlul clorului dozat pentru dezinfecția apei se face anevoios.

Deficiente:

In apa bruta se inregistreaza depasiri peste limitele admisibile paremetrii mangan si nitrati iar sistemul de clorinare existent nu asigura la consumator conformarea din punct de vedere al calitatii cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea 458/2002 cu actualizarile ulterioare. (vezi *buletine de analiza apa Racari – anexa A2.6.29*).

Cladirea tehnologica in care este amplasata statia de clorinare prezintă degradări vizibile la elementele de finisaj interior precum și la tencuielile exterioare. Din punct de vedere structural s-a constat că armăturile planseelor sunt vizibile și deci supuse unui proces accelerat de coroziune, iar scările de acces în cele două corpuri precum și trotuarele perimetrale sunt de asemenea deteriorate (vezi *Anexa 2.1.6 Raport evaluare tehnica – GA Racari*).

Împrejmuirea gospodăriei de apă este în totalitate degradată, iar pe unele porțiuni lipseste

4.7.6.1.4.2 Rezervoare

Rezervorul de înmagazinare este un rezervor din beton, semiingropat, de formă circulară, cu un volum rezervorului este de 750 m^3.

In prezent rezervorul de inmagazinare este intr-o stare avansata de degradare si este nefunctional (vezi *Anexa 2.1.6 Raport evaluare tehnica – GA Racari*).

Din foraje, apa este pompata direct intr-un rezervorul metalic, subpresiune cu capacitatea de 4 m^3 amplasat in cladirea tehnologica si de aici mai departe in retea.

Deficiente:

Se constată ca actualmente, în cadrul GA Răcari, nu există capacitate de înmagazinare pentru compensare si avarie și nu se asigură nici rezerva intangibilă de incendiu.

Rezervorul din beton V =750 m^3 este abandonat și nefuncțional.

Ansamblul alcătuit din rezervor și cameră de vane, existent, este complet deteriorat din punct de vedere structural, prezentând armături la vedere și porțiuni de planseu desprinse, prin urmare nu poate fi subiectul unei reabilitări, dar poate fi utilizat ca suport-cofraj pentru turnarea unui rezervor nou in interior (vezi *Anexa 2.1.6 Raport evaluare tehnica – GA Racari*).

Pentru asigurarea compensării orare și zilnice dar și pentru asigurarea rezervei de incendiu este necesar să se realizeze un rezervor de înmagazinare nou, care să corespundă normelor actuale și parametrilor impuși de perspectiva de dezvoltare.

4.7.6.1.4.3 Statii de pompare

În cadrul GA Răcari există stație de pompare, amplasată în camera de vane a rezervorului, însă aceasta nu mai este funcțională.

Așa cum s-a arătat mai sus, funcționarea se face prin intermediul pompelor din foraje, care pompează apa brută în recipientul sub presiune de 4 mc, unde se realizează amestecul cu clorul care este injectat la intrarea în acest recipient. Din acet rezervor metalic pleacă o conductă din OL cu diametrul Dn 200 direct în rețeaua de distribuție.

Deficiente:

Nu există facilități de pompare funcționale, presiunea din rețea fiind asigurată de pompele amplasate în forajele existente.

Cladirea GA prezintă degradări vizibile la elementele de finisaj interior precum și la tencuielile exterioare. Din punct de vedere structural s-a constat că armăturile planseelor sunt vizibile și deci supuse unui proces accelerat de coroziune, iar scările de acces în cele două corpuri precum și trotuarele perimetrale sunt de asemenea deteriorate.

Împrejmuirea gospodăriei de apă este în totalitate degradată, iar pe unele porțiuni lipseste

4.7.6.1.5 *Rețea distributie*

Rețeaua de distribuție din Răcari are o lungime totală de 3,66 km dispusă pe o porțiune restrânsă a tramei stradale a orașului, in mare parte de-a lungul DN 71. Rețeaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în preajma anului 1970 și este alcătuită preponderent din conducte metalice Dn 50 ÷ Dn 200 mm.

Reteaua existenta este amplasata pe 4 strazi din zona centrala a orasului Racari. Acoperirea cu rețele de distributie este de 12% raportat la totalul strazilor orasului.

Pe retea este montat un hidrant de incendiu subteran.

Numarul total de bransamente este de 30, din care:

- 20 bransamente casnice
- 10 bransamente non-casnice.

In prezent, gradul de bransare la reteaua de distributie este redus fiind conectati in general consumatorii de la blocuri, puncte de desfacere produse și instituții publice.

Deficiente:

Reteaua de distributie nu acopera integral trama stradală a localitatii, exista gospodarii care nu au acces la apa potabila distribuita in sistem centralizat.

Reteaua existenta este depasita din punct de vedere al capacitatii de transport. Conductele existente in zona centrala, cu diametre de 125 mm si 100 mm, au capacitatea transport de pana la 10 l/s, in conditiile in care pentru etapa de perspectiva, debitul necesar este de 17 l/s.

Configuratia actuala a retelei de distributie nu permite o extindere a sistemului care sa asigure o functionare optima din punct de vedere hidraulic. Reteaua fiind amplasata in zona centrala (arterele principale), conductele existente cu diametre de pana la Dn 50 mm, nu pot sa asigure tranzitarea debitului pentru zonele din oras prevazute cu extindere de retea.

Totodata vechimea retelei existente (cca 50 ani) nu prezinta siguranta in functionarea si exploatarea noului sistem de alimentare cu apa. In perioada ianuarie-mai 2021 pe reteaua de distributie s-au inregistrat 32 de avari. O evidenta a avariilor este prezentata in Volumul II - *Anexa 2-2.10-04 Informare privind sistemele de apa Racari si Colacu*

4.7.6.1.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.7.6.1.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Racari.

Tabelul 4-262 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Racari*

Element	Componente	Deficiente principale
1	Sursa de apa	Capacitate limitata raportata la necesarul de apa al localitatii; Prezenta manganului si a nitratilor in apa, peste limitele admisibile; Degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice; instalațiile hidromecanice sunt degradate; Nu este asigurată zona de protecție sanitară.
2	Aductiune	Nu este cazul

Element	Componente		Deficiente principale
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Lipsa tehnologie de tratare adecvata. Dezinfectia apei cu hipoclorit nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate. Reglarea hipocloritului se face manual, fiind înregistrate frecvente depășiri ale limitei admisibile a concentrației de clor în apă.
		Rezervoare	Nu exista capacitate de inmagazinare. Rezervorul este abandonat, nefuncțional.
		Statii pompare	Nu este functionala, Constructia este deriorata, lipsa echipamente de pompare.
		Incinta GA	Cladirea tehnologica este deteriorata Împrejmuirea gospodăriei de apă este în totalitate degradată, iar pe unele porțiuni lipseste Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa
5	Reteaua de distributie		Reteaua existentă nu este acoperită integral localitatea. Din punct de vedere hidraulic, reteaua existenta nu are capacitatea de transport pentru debitul necesar etapei de perspectiva. De asemenea, fiind realizata din oțel, cu o vechime de cca. 50 de ani fiind depășită fizic și moral, nu mai prezinta siguranta in exploatare.
6	SCADA		Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.4. – Sistem de alimentare cu apa Racari*

4.7.6.1.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Racari*

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Racari, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-263 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Racari*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,962	3,921	3,881
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	656	650	643
Consum de apa casnic	m3/an	13,920	14,346	16,145
Consum de apa non-casnic	m3/an	5,194	4,005	3,265
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	19,114	18,351	19,410
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	58	61	69

4.7.6.1.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Racari*

4.7.6.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Racari

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Racari pentru anul 2019.

Tabelul 4-264 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Racari

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în 38.967 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat
22.119 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
19.410 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 19.410 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
19.410 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
2.709 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="3">Apa nefacturată 19.557 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 2.709 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 16.848 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 1.022 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 1.022 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 15.826 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.6.1.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Racari sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-265 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Racari*

SA RACARI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	106.76	345.96	333.88	314.87
	Apa Nevalorificata	mc /zi	53.58	41.80	41.04	39.88
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	50.19%	12.08%	12.29%	12.67%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**43.36**	**28.81**	**28.52**	**28.10**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	40.61%	8.33%	8.54%	8.92%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	1445.34	20.34	20.14	19.84
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	11.41	0.83	0.83	0.81
	UARL	mc/zi	3.23	61.39	61.39	61.39

	ILI		**13.41**	**0.47**	**0.46**	**0.46**
Date retea	Lungime retea	km	3.8	34.51	34.51	34.51
	Numar bransmanete	buc.	30	1,416	1,416	1,416
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-266 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Racari (m3/an)*

SA RACARI		**U.M.**	**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***38,967***	***126,274***	***121,866***	***114,929***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**22,119**	**113,494**	**109,275**	**102,626**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*19,410*	*111,018*	*106,885*	*100,372*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	19,410	111,018	106,885	100,372
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*2,709*	*2,476*	*2,390*	*2,254*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,709	2,476	2,390	2,254
	Pierderi de Apa	mc/an	**16,848**	**12,781**	**12,592**	**12,304**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,022*	*2,266*	*2,181*	*2,048*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,022	2,266	2,181	2,048
	Pierderi Reale	*mc/an*	*15,826*	*10,515*	*10,410*	*10,255*

4.7.6.1.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Racari*

Tabelul 4-267 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Racari in perioada 2019-2049*

SA RACARI		**2019**	**2024**	**2034**	**2049**
POPULATIE	Nr. loc.	3,881	3,685	3,314	2,806
Procent conectat	%	16.6%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	643	3,685	3,314	2,806
Consum specific	l/ om / zi	68.8	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	16,145	107,602	103,184	96,198
Consum non-casnic	mc /an	3,265	3,416	3,701	4,174
Consum total	**mc/an**	**19,410**	**111,018**	**106,885**	**100,372**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	43.24%	10.12%	10.33%	10.71%
Pierderi de apa	mc/an	16,848	12,781	12,592	12,304
Consum tehnologic ST	%	4.87%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,896	1,981	1,912	1,803
Consum Tehnologic retea	%	2.09%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	813	495	478	451
Total	**%**	50.19%	12.08%	12.29%	12.67%
Total	**mc /an**	**19,557**	**15,257**	**14,981**	**14,557**
Volum intrat	**mc /an**	**38,967**	**126,274**	**121,866**	**114,929**

4.7.7 Sistem de alimentare cu apă Colacu

Sistemul de alimentare cu apă Colacu este format din localitatile Colacu, Ghimpați, Săbiești și Stănești, care fac parte din UAT Racari.

4.7.7.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

UAT Răcari este situat în partea de sud a județului Dambovita la o distanță de cca. 44 km față de municipiul Târgoviște care este și municipiul reședință de județ și la 40 km de municipiul București.

Localitatile Colacu, Ghimpați, Săbiești și Stănești fac obiectul unei investiții finantate prin fonduri guvernementale prin HG 577 și OG28. Sistemul de alimentare cu apa este finalizat si pus in functiune in anul 2016.

Sistemul existent de alimentare cu apă Colacu cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Stația de clorinare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statie de pompare
- Rețea distributie.

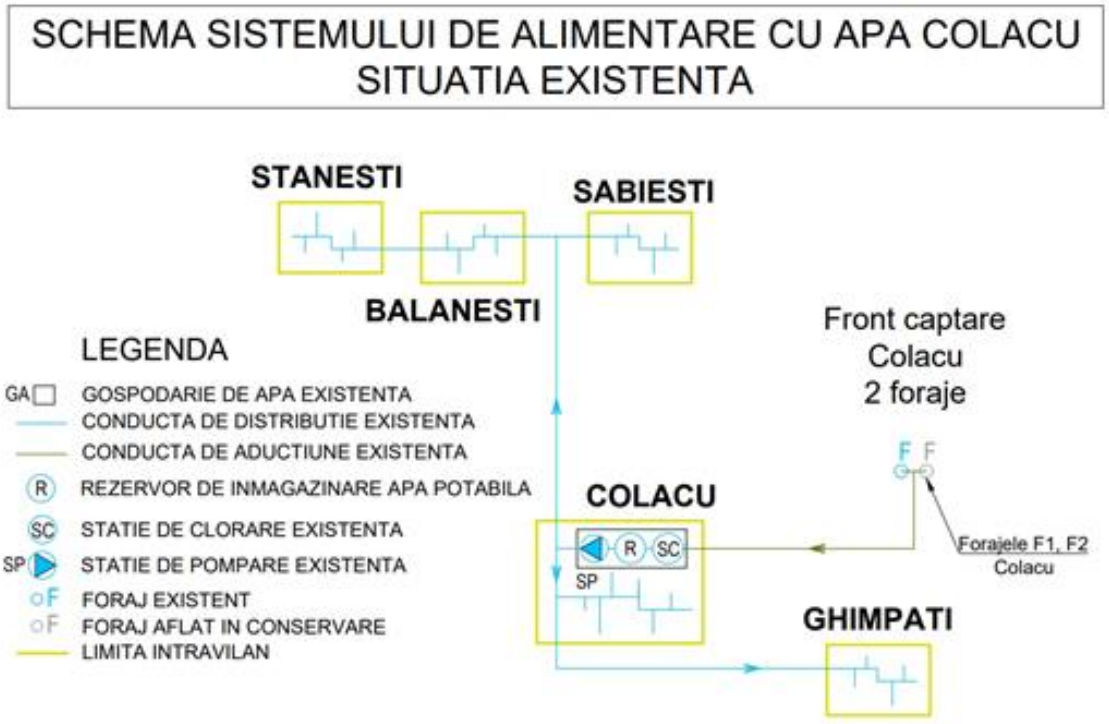


Figura 4-15 Schema sistemului de alimentare cu apa in Colacu

Numarul total de locuitori din sistemul Colacu, la nivelul anului 2019 este de 2,622

Tabelul 4-268 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Colacu-an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Colacu	Colacu	922	419	45%	100%	0%
	Stanesti	210	95	45%	100%	0%
	Sabiesti	476	216	45%	100%	0%
	Balanesti	195	89	45%	100%	0%
	Ghimpati	819	372	45%	100%	0%
Total		**2.622**	**1.191**	**45%**	**100%**	**0%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransarii tutoror lucuitorilor. Reteaua de distributie acopera intreaga trama stradala.

In prezent functioneaza doar un foraj, astfel nu exista continuitate in furnizarea apei catre consumatori.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorii mangan.

Desi anul de finalizare a lucrarilor si de punere in functiune este 2016, in prezent nu este obtinuta autorizatia sanitara de la DSP, din cauza calitati necorespunzatoare a apei furnizate populatiei.

4.7.7.1.2 *Sursa de apa*

Sursa de apă subterana este constituită din 2 foraje de adancime 80m.

Tabelul 4-269 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Colacu*

Denumire foraj	**Adancime foraj (m)**	**Q/pompa l/s**	**H pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Q exploatare l/s**
F 1	80	7	40	4	3.9
F 2	80	7	40	4	-

In prezent este in functiune forajul F1. Forajul F2 nu functioneaza, fiind innisipat, astfel se exploateaza 3,9 l/s, necesarul de debit pentru sistemul de apa Colacu fiind de 5,1 l/s.

Deoarece dupa finalizarea executiei lucrarilor (anul 2016) sistemul nu a functionat in mod regulat si constant, forajul F2 s-a colmatat si innisipat.

Forajele nu dispun de aparate de masurare debite extrase.

***Deficiente*:**

Sursa actuala nu se asigura necesarul de debit pentru localitatile din sistemul de alimentare cu apa Colacu.

Calitatea apei brute din forajele este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la mangan si fier, iar sistemul nu este prevazut cu instalatie de tratare in vederea corectarii calitatii apei brute

4.7.7.1.3 *Aductiune*

Conducta de aductiune de la foraje la rezervor este din PEID, PN6, De 90, cu lungimea de 211 m.

Conducta de aductiune nu prezinta deficiente.

4.7.7.1.4 *Gospodaria de apa*

In gospodarie de apa Colacu este amplasată o cladire tehnologica tip container metalic cu dimensiunile de 12 m x 2.5 m, modulara, care are in componenta: statie de clorinare, statia de pompare, camera dispecer, grup sanitar.

In gospodaria de apa este si rezervorul de inmagazinare.

4.7.7.1.4.1 Tratarea apei

Dezinfectia apei se face cu hipoclorit de sodiu prin intermediul unei instalatii de clorinare automate, cu pompa dozatoare de 2,0 l/h.

Deficiente:

Avand in vedere depasirile la parametrul mangan inregistrate in apa bruta, sistemul de dezinfectie nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate in vigoare.

Conform buletinelor de analiza (prezentate in anexa A2.6.3 - Buletine de analiza apa Colacu) la consumator valoarea manganului a inregistrat valori de 0.229 mg/l, iar fierul a inregistrat valori de 0.257mg/l.

4.7.7.1.4.2 **Rezervoare**

Rezervorul de înmagazinare este un rezervor metalic, circular, suprateran, cu volumul de 200 mc.

Deficiente:

Capacitatea de inmagazinare de 300 mc necesara la nivelul anului de dimensionare, nu este asigurata.

Din punct de vedere structural si al instalatiilor hiraulice, rezervorul nu s-au identificat deficiente.

4.7.7.1.4.3 **Statii de pompare**

În cadrul GA Colacu există stație de pompare, amplasată cladirea tehnologica.

Statia de pompare este echipata cu 7 pompe orizontale tip Lowara, astfel:

Tabelul 4-270 *Caracteristici statie de pompare GA Colacu*

Statie de pompare/ grup de pompare	**Numar/ tip pompe**	**Debit (m^3/h)**	**Inaltime de pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Stare functionala**
Grup de pompe pentru consum menajer	3+1 / pompe Lowara	12-24	20-34	3,4	2016	Statia nu prezinta deficiente
Grup de pompe pentru incendiu	2+1 / pompe Lowara	12-24	20-34	3,4	2016	

Deficiente:

Nu s-au semnalat deficiente in functionarea statiei de pompare

4.7.7.1.5 *Rețea distributie*

Rețeaua de distribuție din Colacu are o lungime totală de 22,1 km, este realizata din conducte PEID, Pn 6, SDR 17, cu diametre cuprinse intre 63 si 180 mm, astfel:

Tabelul 4-271 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Colacu

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Colacu	7,79	63 - 180	PEID	3 ani	Nu sunt semanlate deficiente
Ghimpati	7,82	63 - 110	PEID		
Sabiesti	3,32	63 - 160	PEID		
Balanesti	1,19	63 - 110	PEID		
Stanesti	1,99	110	PEID		
TOTAL	**22,11 km**				

Numarul total de bransamente este de 397, din care:

- 358 bransamente casnice
- 39 bransamente non-casnice si un singur hidrant subteran Dn 80.

In prezent desi reteaua de distributie este amplasata pe toate strazile din localitate, gradul de bransare este de cca 45%.

Pe plan local se fac demersuri in vedere realizarii bransamentelor pentru toti locuitori, pana in anul 2023.

4.7.7.1.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apa este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.7.7.1.7 *Principalele deficiente*

Principala deficienta identificata in sistemul de alimentare cu apa Colacu este calitatea apei furnizata consumatorilor. In apa furnizata populatiei se inregistreaza depasiri peste limitele admisibile la mangan, iar sistemul de tratare existent, respectiv dezinfectia apei, nu asigura conformarea din punct de vedere al calitatii cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea 458/2002 cu actualizarile ulterioare. In prezent nu este obtinuta autorizatia sanitara din partea DSP.

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.5. – Sistem de alimentare cu apa Colacu*

Asigurarea gradului de bransare de 100 % pentru toti locuitorii se va realiza pana in anul 2023, din fonduri locale.

Asigurarea capacitatii de inmagazinare de 300 mc – la nivelul anului 2029 se va realiza prin grija OR si a autoritatiilor locale.

4.7.7.1.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Colacu*

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Colacu, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-272 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Colacu*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,678	2,650	2,622
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	0	1,191
Consum de apa casnic	m3/an	0	0	7,089
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	0	244
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	0	0	7,333
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	0	16

4.7.7.1.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Colacu*

4.7.7.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Colacu

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Colacu pentru anul 2019.

Tabelul 4-273 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Colacu

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 15.650 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
9.321 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
7.206 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 7.206 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
7.206 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
2.115 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 8.444 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 2.115 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 6.329 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 379 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 379 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 5.950 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.7.1.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Colacu sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-274 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Colacu*

SA COLACU		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	42.88	229.22	229.47	211.00
	Apa Nevalorificata	mc /zi	23.13	29.25	33.54	32.81
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	53.96%	12.76%	14.61%	15.55%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**16.30**	**20.67**	**25.04**	**25.04**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	38.02%	9.02%	10.91%	11.87%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	41.06	52.07	63.07	63.07
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.74	0.94	1.13	1.13
	UARL	mc/zi	25.04	25.04	25.04	25.04
	ILI		**0.65**	**0.83**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	22.1	22.10	22.10	22.10
	Numar bransmanete	buc.	397	397	397	397
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-275 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Colacu (mc/an)*

SA COLACU		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***15,650***	***83,667***	***83,757***	***77,015***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**9,321**	**74,633**	**73,158**	**66,548**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*7,206*	*72,992*	*71,516*	*65,038*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	7,206	72,992	71,516	65,038
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*2,115*	*1,641*	*1,642*	*1,510*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,115	1,641	1,642	1,510
	Pierderi de Apa	mc/an	**6,329**	**9,034**	**10,599**	**10,467**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*379*	*1,490*	*1,460*	*1,327*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	379	1,490	1,460	1,327
	Pierderi Reale	*mc/an*	*5,950*	*7,544*	*9,139*	*9,139*

4.7.7.1.10 *Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Colacu*

Tabelul 4-276 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Colacu in perioada 2019-2049*

SA COLACU		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,622	2,491	2,363	1,888
Procent conectat	%	45.4%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,191	2,491	2,363	1,888
Consum specific	l/ om / zi	16.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	7,089	72,737	71,250	64,726
Consum non-casnic	mc /an	244	255	266	312
Consum total	**mc/an**	**7,333**	**72,992**	**71,516**	**65,038**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	40.12%	10.80%	12.65%	13.59%
Pierderi de apa	mc/an	6,329	9,034	10,599	10,467
Consum tehnologic ST	%	7.98%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,259	1,312	1,314	1,208
Consum Tehnologic retea	%	5.43%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	856	328	328	302
Total	**%**	53.52%	12.76%	14.61%	15.55%
Total	**mc /an**	**8,444**	**10,675**	**12,241**	**11,977**
Volum intrat	**mc /an**	**15,777**	**83,667**	**83,757**	**77,015**

4.7.8 Sistem de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti

4.7.8.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Sistemul de alimentare cu apa este compus din localitatile Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romaneşti (UAT Potlogi) si Odobesti, Crovu, Zidurile, Miulesti si Brancoveanu (UAT Odobesti)

Comuna Potlogi este aşezata in sud vestul judeţului Dambovita, in câmpia Titului, traversata de raul Sabar, paraul Suta si delimitată la vest de râul Arges.

Comuna Potlogi are în componență satele: Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romaneşti si totalizeaza un numar de 8.430 locuitori.

Comuna Odobesti este situata in partea de sud a judetului Dambovita, fiind situata de-a lungul raului Sabar si paraului Suta.

Comuna Odobesti are în componență satele: Odobesti, Crocu, Zidurile, Miulesti si Brancoveanu si totalizeaza un numar de 4.865 locuitori.

In prezent sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti, pus in functiune in anul 2019, deserveste localitatile Potlogi , Odobesti, Crovu si Ziduriele.

Localitatile Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romaneşti din UAT Potlogi si Miulesti si Brancoveanu din UAT Odobesti, nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa.

In prezent, aceste localitati se alimenteaza din puturi sapate, individuale, nefiind asigurare cerinte de conformare in ceea ce priveste cantitatea si calitatea apei:

- cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului

- calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

Sistemul de alimentare cu apa Potlogi -Odobesti, cuprinde urmatoarele obiecte:

- captare subterana alcatuita din 4 foraje;
- Conducta de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Stația de clorinare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statie de pompare
- Retea distributie

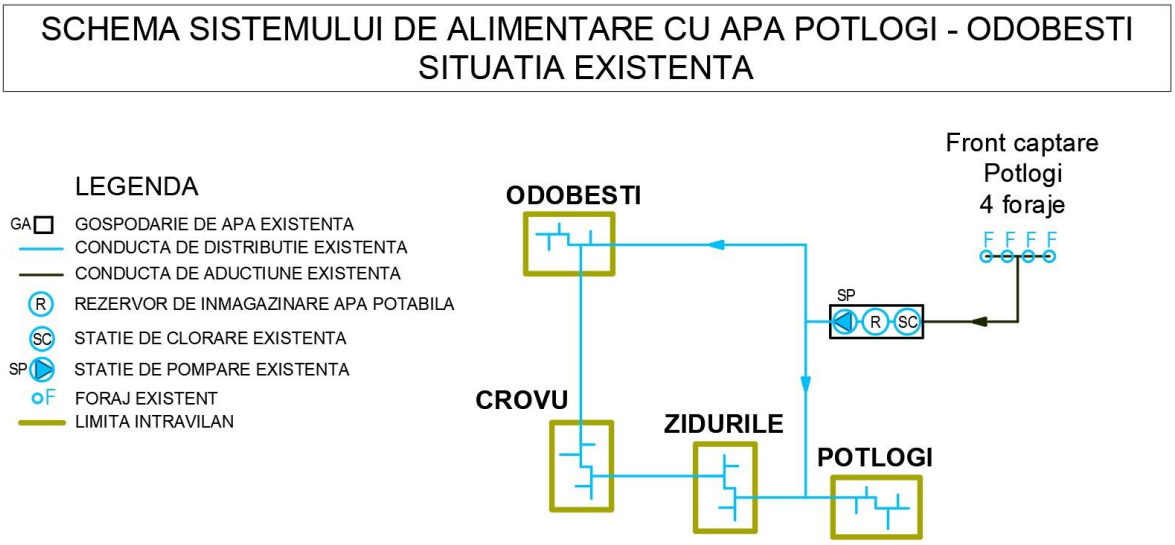


Figura 4-16 Schema sistemului de alimentare cu apa in Potlogi-Odobesti

Numarul total de locuitori din sistemul Potlogi -Odobesti, la nivelul anului 2019 este de 13.297

Tabelul 4-277 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti – an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Potlogi-Odobesti	Potlogi	2,608	1,565	60%	60%	0%
	Odobesti	1,561	624	40%	40%	0%
	Crovu	1,389	625	45%	45%	0%
	Zidurile	790	316	40%	40%	0%
Total		**6.348**	**3.130**	**49%**	**49%**	**49%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece apa furnizata de sursa existenta nu este potabila, iar sistemul nu este prevazut cu statie de tratare.

4.7.8.1.2 *Sursa de apa*

Sursa de apa este constituita din captare din subteran prin 4 foraje de 50 m adancime, amplasate in extravilanul sudic al satului Pitaru, pe malul drept al paraului Sabar. Forajele au fost puse in functiune in anul 2019.

Tabelul 4-278 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Potlogi - Odobesti*

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	50	5	45	4	4,05
F 2	50	5	45	4	4,05
F 3	50	5	45	4	4,05
F 4	50	5	45	4	4,05

Forajele sunt echipate cu electropompe cu electropompe tip TWU4-1607 (Wilo). Debitul asigurat in prezent de cele 4 foraje este de 16,2 l/s.

Debitul necesar pentru etapa de perspectiva este de 25,7 l/s

Puturile sunt prevazute cu cabine subterane de 1,80 x1,90 m, H = 2,0 m si au instituita zona de protectie cu regim sever si de restrictiv.

***Deficiente*:**

Debitul furnizat de forajele existente, nu asigura necesarul de apa pentru extinderile de retea din localitatile Pitaru, Vlasceni, Romanesti, Miulesti si Brancoveanu, respectiv deficitul de apa de 9,5 l/s.

Apa captata din forajele existente prezinta depasiri ale concentractiei maxime admisibile la mangan . Sistemul nu este prevazut cu instalatie de tratare a apei.

4.7.8.1.3 *Aductiune*

Conducta de aducţiune apa bruta, de la foraje la gospodaria de apa este din PEHD, PN 6, cu diametre Dn 125 – 180 mm, in lungime de 1.320 m.

Deoarece gospodaria de apa este amplasata in extravilanul celor doua comune, s-au realizat doua conducte de transport de la gospopdaria de apa pana la intravilanul satelor Potlogi, cu diametru de 280 mm, L=1.9 km si Zidurile cu diametru de 180 mm si lingime de 1.6 km.

Tabelul 4-279 Centralizator aductiuni sistem de apa Potlogi-Odobesti

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Aductiunea de la foraje la gospodaria de apa	1,32	125-180	PEID	An de punere in functiune 2019
2	Conducta de transport de la GA spre satul Potlogi,	1,58	180	PEID	An de punere in functiune 2019
3	Conducta de transport de la GA spre satele Odobesti, Crovu si Zidurile	1,94	280	PEID	An de punere in functiune 2019
	TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE L = 4,84 km				

Nu sunt semnalate deficiente in functionarea conductelor de aductiune.

4.7.8.1.4 *Gospodaria de apa*

Gospodăria de apă este amplasata in extravilanul localitatii Pitaru si se compune din:

- un rezervor metalic suprateran de compensare cu volumul V = 1 x 600 mc;
- pavilion de exploatare de tip container metallic, in care sunt amplasate:
  - o staţie de hidrofor;
  - o staţie de clorinare;
  - un generator electric

Pavilionul de exploatare nu este prevazut cu grup sanitar si fosa septica vidanjabila.

4.7.8.1.4.1 **Tratarea apei**

Instalatia de clorinare este amplasata in incinta pavilionului de exploatare.

Dezinfectia apei se realizeaza cu hipoclorit de sodiu. Instalatia este automatizata si are capacitatea de dozare de 1,4 – 28 g/l.

Deficiente:

Avand in vedere depasirile la paremetrul mangan inregistrate in apa bruta, sistemul de dezinfectie nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate in vigoare (vezi *anexa A2.6.25 Buletine de apa sistem Potlogi-Odobesti*)

4.7.8.1.4.2 **Rezervoare**

In gospodaria de apa este amplasat un rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 600 m^3.

Rezervorul metalic se compune in principal dintr-un inveliş metalic, alcătuit din plăci de oţel galvanizate, imbinate intre ele cu şuruburi, izolatia termică realizată din polistiren, membrană de cauciuc si este acoperit din tablă de aluminiu, pe o fundatie de beton.

Rezervorul nu este prevazut cu gura de vizitare.

Deficiente:

Capacitatea rezervorului existent nu asigura volumul de inmagazinare necesar pentru extinderea sistemului, rezpectiv 1000 m^3

4.7.8.1.4.3 **Statii de pompare**

Statia de pompare este compusa din 6 pompe vertical tip Grundfos, cu functionare 4+2, cu caracteristicile:

Qp= 21 mc/h; H = 46.7mCA; P= 5.5 kW.

Deficiente:

Statia nu prezinta automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual.

4.7.8.1.5 *Retele de distributie*

Reteaua de distributie din actualul sistem de alimentare cu apa Potlogi – Odobesti are o lungime totala de 36 km si deserveste partial localitatile din sistem.

Tabelul 4-280 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Potlogi-Odobeti

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Potlogi	18,25	63 - 280	PEID	~1 an	Reteaua de distribuitie nu acopera intreaga trama stradala
Localitatea Odobesti	8,3	63 - 200	PEID		
Localitatea Zidurile	3,95	63 - 280	PEID		
Localitatea Crovu	5,5	63 - 250	PEID		
TOTAL	36 km				

Reteaua de distributie cuprinde 860 bransamente. Reteaua este prevazuta cu hidranti supraterani.

Deficiente:

Reteaua existenta nu asigura accesul la apa in sistem centralizat pentru toti locuitorii

4.7.8.1.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.7.8.1.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti.

Tabelul 4-281 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Cele 4 foraje (Q= 16,2 l/s) sunt insuficiente, neasigurand astfel debitul necesar extinderii retelelor de distributie. Apa captata prezinta depasiri peste limitele admisibile la indicatorul mangan
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Lipsa tehnologie de tratare adecvata. Dezinfectia apei cu hipoclorit nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate.
		Rezervoare	Capacitatea rezervorului existent nu asigura volumul de inmagazinare necesar pentru extinderea sistemului.
		Statii pompare	Statia nu este prevazuta cu sistem de automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual.
		Incinta GA	Pavilionul de exploatare nu este prevazut cu grup sanitar si fosa septica vidanjabila Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa
5	Reteaua de distributie		Reteaua existentă nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii.
6	SCADA		Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.6. – Sistem de alimentare cu apa Potlogi – Odobesti*

4.7.8.1.8 *Consumul curent de apa in SAA Potlogi-Odobesti*

Sistemul de alimentare cu apa a fost pus in functiune in anul 2019, astfel informatiile existente nu sunt relevante intrucat se refera la o perioada de timp in care, consumul de apa nu a ajuns la paramentrii proiectati.

Tabelul 4-282 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	13,573	13,433	13,297
e	loc.	0	0	3,130
Consum de apa casnic	m3/an	0	0	2,100
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	0	4,678
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**0**	**0**	**6,778**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	0	2

4.7.8.1.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti*

4.7.8.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-283 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Potlogi

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 21.337 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
7.312 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
4.590 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 4.590 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
4.590 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
2.722 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 16.747 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 2.722 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 14.025 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 94 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 94 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 13.931 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

Tabelul 4-284 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Odobesti

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 4.862 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
2.475 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
2.188 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 2.188 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
2.188 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
287 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 2.674 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 287 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 2.387 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 45 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 45 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 2.342 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.8.1.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Potlogi-Odobesti a sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-285 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Potlogi-Odobesti*

SA POTLOGI-ODOBESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	71.78	1283.78	1245.94	1186.89
	Apa Nevalorificata	mc /zi	53.21	191.49	187.91	182.41
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	74.13%	14.92%	15.08%	15.37%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**44.59**	**108.06**	**106.99**	**105.39**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	62.12%	8.42%	8.59%	8.88%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	543.72	25.97	25.71	25.33
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.24	1.02	1.01	1.00
	UARL	mc/zi	24.97	183.20	183.20	183.20
	ILI		**1.79**	**0.59**	**0.58**	**0.58**
Date retea	Lungime retea	km	35.989	105.87	105.87	105.87
	Numar bransmanete	buc.	82	4,161	4,161	4,161
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-286 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Potlogi-Odobesti (mc/an)*

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***26,199***	***468,578***	***454,769***	***433,216***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**9,787**	**420,999**	**407,838**	**387,265**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*6,778*	*398,686*	*386,183*	*366,636*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	6,778	398,686	386,183	366,636
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*3,009*	*22,313*	*21,656*	*20,629*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	3,009	22,313	21,656	20,629
	Pierderi de Apa	mc/an	**16,412**	**47,579**	**46,931**	**45,951**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*138*	*8,136*	*7,881*	*7,482*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	138	8,136	7,881	7,482
	Pierderi Reale	*mc/an*	*16,274*	*39,442*	*39,050*	*38,468*

4.7.8.1.10 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Potlogi-Odobesti*

Tabelul 4-287 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Potlogi-Odobesti in perioada 2019-2049*

SA POTLOGI-ODOBESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	13,297	12,630	11,363	9,629
Procent conectat	%	23.5%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	3,130	12,630	11,363	9,629
Consum specific	l/ om / zi	1.8	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	2,100	368,796	353,797	330,112
Consum non-casnic	mc /an	4,678	29,890	32,385	36,524
Consum total	**mc/an**	**6,778**	**398,686**	**386,183**	**366,636**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	62.64%	10.15%	10.32%	10.61%
Pierderi de apa	mc/an	16,412	47,579	46,931	45,951
Consum tehnologic ST	%	8.04%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	2,106	17,851	17,325	16,503
Consum Tehnologic retea	%	3.45%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	903	4,463	4,331	4,126
Total	**%**	74.13%	14.92%	15.08%	15.37%
Total	**mc /an**	**19,421**	**69,892**	**68,587**	**66,580**
Volum intrat	**mc /an**	**26,199**	**468,578**	**454,769**	**433,216**

4.7.9 Sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara

Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara asigura in prezent alimentarea cu apa a a localitatii Slobozia Moara, din cadrul UAT Slobozia Moara.

4.7.9.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Slobozia Moara este o comună in judetul Dambovita, formată numai din satul de resedinta cu acelasi nume.

Comuna se află în sudul judetului, aproape de limita cu judetul Giurgiu. Este strabatuta de soseaua națională DN7 care leagă Bucurestiul de Pitesti.

Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara a fost recent dat in functiune (an 2019) si asigură alimentarea cu apă a a localitatii Slobozia Moara, din cadrul UAT Slobozia Moara.

Sistemul existent de alimentare cu apă Slobozia Moara cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Stația de clorinare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statie de pompare
- Rețea distributie.

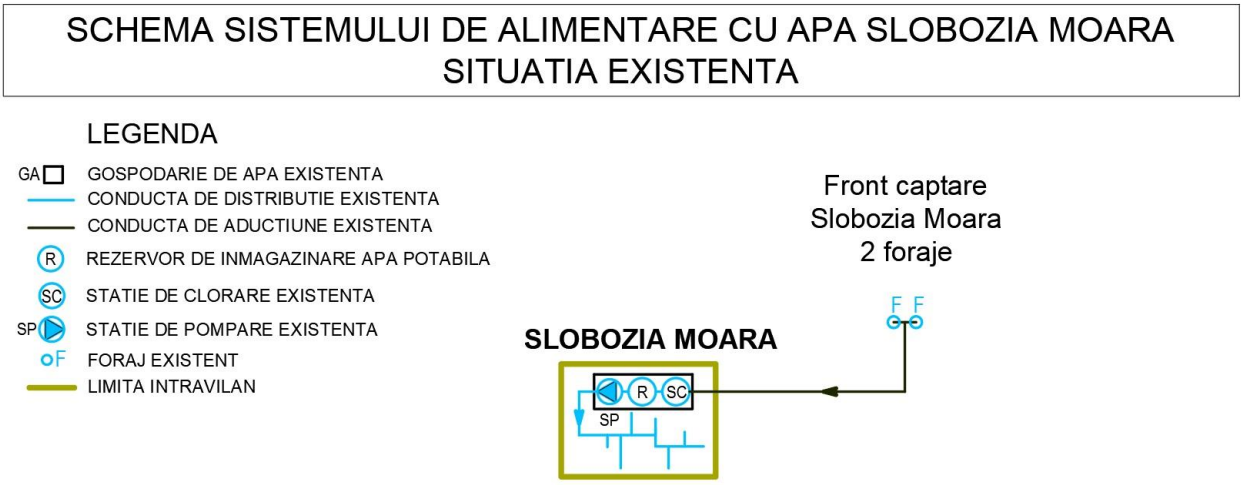


Figura 4-17 Schema sistemului de alimentare cu apa in Slobozia Moara

Numarul total de locuitori din sistemul Slobozia Moara, la nivelul anului 2019 este de 2,032.

Tabelul 4-288 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara – an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Slobozia Moara	Slobozia Moara	2,032	600	30%	30%	0%
Total		**2,032**	**600**	**30%**	**30%**	**0%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransamentelor la reteaua de distributie existenta.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

4.7.9.1.2 *Sursa de apa*

Sursa de apă subterana este constituită din 2 foraje cu adancimea 50 m, amplasate in extravilanul sudic al satului Pitaru, pe malul drept al paraului Sabar.

Tabelul 4-289 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Potlogi - Odobesti*

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	50	4,3	40	4	2,75
F 2	50	4,3	40	4	2,75

Capacitatea de exploatare este estimata la 5,5 l/s. Necesarul de apa pentru sistemul Slobozia Moara este de 4,8 l/s

Forajele au instituita zona de protectie sanitara.

Forajele in exploatare nu dispun de aparate de masurare debite extrase.

In apa bruta s-au inregistrat depasiri peste limita admisibila la indicatorul mangan (vezi anexa nr. A2.6.30 – buletine de apa Slobozia Moara)

***Deficiente*:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri peste concentratia maxima admisibila la mangan conform Anexa A2.6.30 Analize apa foraje Slobozia Moara.

4.7.9.1.3 *Aductiune*

Conducta de aductiune de la foraje la rezervor este din PEID, PN6, De 90 mm, cu lungimea de 275 m.

Conducta de aductiune nu prezinta deficiente.

4.7.9.1.4 *Gospodaria de apa*

Gospodarie de apa Slobozia Moara are in componenta:

- statie de clorinare,
- rezervor de inmagazinare
- statia de pompare,
- cladire administrative: birou si grup sanitar

Nu exista sursa alternativa de alimentare cu energie electrica.

4.7.9.1.4.1 Tratarea apei

Cladirea statiei de clorinare contine o instalatie de clorinare cu hipoclorit 12.5%. In incinta ei se afla un canivou in care se face si injectia clorului in aductiune.

Deficiente:

Avand in vedere depasirile la paremetriul mangan inregistrate in apa bruta, sistemul de dezinfectie nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate in vigoare, in retea – la consumator, inregistrandu-se depasiri la parametru mangan (vezi anexa nr. A2.6.30 – buletine de apa Slobozia Moara). Mentionam

faptul ca pentru anul 2019 (anul de punere in functiune al sistemului) nu s-au efectuat analize de apa pentru indicatotul mangan,

4.7.9.1.4.2 Rezervoare

Rezervorul de înmagazinare este un rezervor metalic, circular, suprateran, cu volumul de 400 mc.

Nu s-au identificat deficiente.

4.7.9.1.4.3 Statii de pompare

Statia de pompare este echipata cu pompe pentru consum menajer si pompe de incendiu,, tip Grundfos, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-290 *Caracteristici statie de pompare GA Slobozia Moara*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompe pentru consum menajer	2+1	12-30	14-34	4	2019	Statia nu prezinta deficiente
Grup de pompe pentru incendiu	1+1	12-30	14-34	4	2019	

Nu s-au semnalat deficiente in functionarea statiei de pompare

4.7.9.1.5 *Rețea distributie*

Rețeaua de distribuție din Slobozia Moara are o lungime totală de 12,86 km.

Tabelul 4-291 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Slobozia Moara

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Slobozia Moara	12,86	32 - 200	PEID	1 an	Reteaua de distributie asigura acoperirea de 100 %
TOTAL	**12,86 km**				

Numarul total de bransamente este de 206, din care:

- 167 bransamente casnice
- 39 bransamente non-casnice si un singur hidrant subteran Dn 80.

In prezent desi reteaua de distributie este amplasata pe toate strazile din localitate, gradul de bransare este de cca 30%.

Pe retea sunt prevazute 27 de cismele stradale. Primaria comunel Slobozia Moara, are in vedere realizarea bransamentelor pentru toti locuitorii.

4.7.9.1.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.7.9.1.7 *Principalele deficiente*

Principala deficienta identificata in sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara este calitatea apei furnizata consumatorilor. In apa furnizata populatiei se inregistreaza depasiri peste limitele admisibile la mangan, iar sistemul de tratare existent, respectiv dezinfectia apei cu hipoclorit), nu asigura conformarea din punct de vedere al calitatii cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.7. – Sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara*

Pentru asigurarea gradului de bransare de 100 % pentru toti locuitorii, autoritatile locale fac demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

4.7.9.1.8 *Consumul curent de apa in SAA Slobozia Moara*

Sistemul de alimentare cu apa a fost pus in functiune in anul 2019, astfel informatiile existente nu sunt relevante intrucat se refera la o perioada de timp in care, consumul de apa nu a ajuns la paramentrii proiectati.

Tabelul 4-292 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,075	2,053	2,032
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	0	600
Consum de apa casnic	m3/an	0	0	12,291
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	0	434
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**0**	**0**	**12,725**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	0	61

4.7.9.1.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara*

4.7.9.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara pentru anul 2019.

Tabelul 4-293 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 36.067 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
18.757 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
13.865 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 13.865 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
13.865 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
4.892 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 22.203 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 4.892 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 17.311 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 283 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 283 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 17.028 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.9.1.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Slobozia Moara sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-294 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Slobozia Moara*

SA SLOBOZIA MOARA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	98.81	96.33	90.66	72.31
	Apa Nevalorificata	mc /zi	60.83	49.50	44.83	30.02
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	61.56%	51.38%	49.44%	41.52%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**46.65**	**46.65**	**42.11**	**27.74**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	47.21%	48.43%	46.45%	38.36%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	226.46	226.46	204.43	134.66
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.63	3.63	3.27	2.16
	UARL	mc/zi	13.87	13.87	13.87	13.87
	ILI		**3.36**	**3.36**	**3.04**	**2.00**
Date retea	Lungime retea	km	12.86	12.86	12.86	12.86
	Numar bransmanete	buc.	206	206	206	206
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-295 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Slobozia Moara (mc/an)*

SA SLOBOZIA MOARA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***33,103***	***35,161***	***33,092***	***26,393***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**17,215**	**17,784**	**17,380**	**15,953**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*12,725*	*17,095*	*16,731*	*15,436*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	12,725	17,095	16,731	15,436
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*4,490*	*689*	*649*	*518*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	4,490	689	649	518
	Pierderi de Apa	mc/an	**15,888**	**17,377**	**15,713**	**10,440**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*260*	*349*	*341*	*315*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	260	349	341	315
	Pierderi Reale	*mc/an*	*15,628*	*17,028*	*15,371*	*10,125*

4.7.9.1.10 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Slobozia Moara*

Tabelul 4-296 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Slobozia Moara in perioada 2019-2049*

SA SLOBOZIA MOARA		2019	2024	2030	2049
POPULATIE	Nr. loc.	**17,215**	**17,784**	**17,380**	**15,953**
Procent conectat	%	*12,725*	*17,095*	*16,731*	*15,436*
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	600	570	536	434
Consum specific	l/ om / zi	61.1	80.0	83.1	93.9
Cosum casnic	mc /an	12,291	16,641	16,255	14,881
Consum non-casnic	mc /an	434	454	476	555
Consum total	**mc/an**	**12,725**	**17,095**	**16,731**	**15,436**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	48.00%	49.42%	47.48%	39.56%
Pierderi de apa	mc/an	15,888	17,377	15,713	10,440
Consum tehnologic ST	%	9.49%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	3,143	552	519	414
Consum Tehnologic retea	%	4.07%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,347	138	130	104
Total	**%**	61.56%	51.38%	49.44%	41.52%
Total	**mc /an**	**20,378**	**18,066**	**16,361**	**10,957**
Volum intrat	**mc /an**	**33,103**	**35,161**	**33,092**	**26,393**

4.7.10 Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti

4.7.10.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Ciocanesti este formată din satele Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Urziceanca si Decindea.

In prezent, comuna Ciocanesti nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa. Sursa de apa o constituie fantanile individuale de tip rural de 7-20m adancime ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata.

Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

Numarul total de locuitori din sistemul Ciocanesti, la nivelul anului 2019 este de 5,228.

Tabelul 4-297 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie 2019**	**Populatia deservita**
Ciocanesti	Ciocanesti	2.107	0
	Cretu	536	0
	Decindea	527	0
	Urziceanca	943	0
	Vizuresti	1.115	0
Total		**5.228**	**0**

Comuna Ciocanesti nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

4.7.10.1.2 *Sursa de apa*

Nu este cazul

4.7.10.1.3 *Aductiune*

Nu este cazul

4.7.10.1.4 *Gospodaria de apa*

4.7.10.1.4.1 Tratarea apei

Nu este cazul.

4.7.10.1.4.2 Rezervoare

Nu este cazul

4.7.10.1.4.3 Statia de pompare

Nu este cazul.

4.7.10.1.5 *Retea distributie*

Nu este cazul

4.7.10.1.6 *SCADA*

Nu este cazul

4.7.10.1.7 *Principalele deficiente*

Localitatile din comuna Ciocanesti nu beneficiaza de alimentare cu apa in conformitate cu cerintele Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Investitiile propuse pentru realizarea sitemului de alimnetare cu apa Ciocanesti sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.8. – Sistem de alimentare cu apa Ciocanesti*

4.7.10.1.8 *Consumul curent de apa in SAA Ciocanesti*

Nu este cazul. Nu exista system de alimentare cu apa.

4.7.10.1.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti*

4.7.10.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti

4.7.10.1.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Ciocanesti sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-298 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ciocanesti*

SA CIOCANESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	462.75	442.55	410.95
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	62.10	57.77	51.70
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.05%	12.58%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**0.00**	**31.89**	**28.84**	**24.80**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.52%	6.04%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	16.95	15.33	13.19
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	1.00	0.91	0.78
	UARL	mc/zi	0.00	72.74	72.74	72.74
	ILI		**0.00**	**0.44**	**0.40**	**0.34**
Date retea	Lungime retea	km	0	31.86	31.86	31.86
	Numar bransmanete	buc.	0	1,881	1,881	1,881
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-299 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ciocanesti (mc/an)*

SA SLOBOZIA MOARA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***				
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**				
AV	*Consum Autorizat Facturat*	*mc /an*				
AV	Consum Facturat Contorizat	mc /an				
AV	Consum Facturat Necontorizat	mc /an				
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*				
ANV	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an				
ANV	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an				
ANV	**Pierderi de Apa**	mc/an				
ANV	*Pierderi Aparente*	*mc/an*				
ANV	Consum Neautorizat	mc/an				
ANV	Erori contori si prelucrare date	mc/an				
ANV	*Pierderi Reale*	*mc/an*				

SA CIOCANESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***0***	***168,904***	***161,531***	***149,995***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**0**	**154,280**	**148,138**	**138,266**
AV	*Consum Autorizat Facturat*	*mc /an*	*0*	*146,237*	*140,447*	*131,123*
AV	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	146,237	140,447	131,123
AV	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*0*	*8,043*	*7,692*	*7,143*
ANV	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	8,043	7,692	7,143
ANV	**Pierderi de Apa**	mc/an	**0**	**14,624**	**13,393**	**11,729**
ANV	*Pierderi Aparente*	*mc/an*	*0*	*2,984*	*2,866*	*2,676*
ANV	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	2,984	2,866	2,676
ANV	*Pierderi Reale*	*mc/an*	*0*	*11,639*	*10,526*	*9,053*

4.7.10.1.10 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Ciocanesti*

Tabelul 4-300 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Ciocanesti in perioada 2019-2049*

SA CIOCANESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	5,228	4,969	4,471	3,784
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	0	4,969	4,471	3,784
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	145,095	139,209	129,727
Consum non-casnic	mc /an	0	1,142	1,238	1,396
Consum total	**mc/an**	**0**	**146,237**	**140,447**	**131,123**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.29%	7.82%
Pierderi de apa	mc/an	0	14,624	13,393	11,729
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	6,434	6,154	5,714
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	1,609	1,538	1,429
Total	**%**	0.00%	13.42%	13.05%	12.58%
Total	**mc /an**	**0**	**22,667**	**21,085**	**18,872**
Volum intrat	**mc /an**	**0**	**168,904**	**161,531**	**149,995**

4.7.11 Sistem de alimentare cu apa Hulubesti

Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti asigura in prezent alimentare cu apa pentru satele Hulubesti, Butoiu de Sus, Butoiu de Jos, Magura, Valea Dadei din cadrul UAT Hulubesti.

De asemenea din sursa existenta din cadrul sistemului Hulubesti asigura debitul necesar si pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia.

Sistemul de alimentare cu apa Cobia include Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea si Mislea din cadrul UAT Cobia (vezi descrierea de la cap 4.7.12)

Prin prezenta documentatie se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Hulubesti (SZAA Hulubesti), prin includerea unor localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apei nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul sistemului zonal Hulubesti vor fi incluse urmatoarele sisteme:

- Sistem de alimentare cu apa Crangurile include urmatoarele localitati din UAT Crangurile: Crangurile de Sus, Crangurile de Jos si Badulesti

- Sistem de alimentare cu apa Patroaia include urmatoarele localitati din UAT Crangurile: Patroaia Deal, Patroaia Vale, Pologeni Vale, Voia.
- Sistemul de alimentare cu apa Gura Foii include urmatoarele localitati din UAT Gura Foii: Gura Foii si Catanele;
- Sistem de alimentare cu apa Fagetu include localitatea Fagetu din UAT Gura Foii
- Sistemul de alimentare cu apa Dragodana include urmatoarele localitati din UAT Dragodana: Dragodana, Burduca, Cuparu, Picior de Munte, Boboci, Padureni si Straosti
- Sistem de alimentare cu apa Mogosani include urmatoarele localitati din Mogosani: Mogosani, Chirca, Meri si Zavoiu;
- Sistemul de alimentare cu apa Matasaru include urmatoarele localitati din UAT Matasaru: Matasaru, Cretulesti si Odaia Turcului
- Sistemul de alimentare cu apa Poroinica include urmatoarele localitati din UAT Matasaru: Poroinica, Tetcoiu, Putu cu Salcie.
- Sistemul de alimentare cu apa Petresti include urmatoarele localitati din UAT Petresti: Coada Izvorului, Petresti si Puntea de Greci.
- Sistem de alimentare cu apa Ionesti include urmatoarele localitati din UAT Petresti: Ionesti, Potlogeni-Deal, Gherghesti si Greci
- Sistem de alimentare cu apa Morteni include urmatoarele localitati din UAT Morteni: Morteni si Neajlovu
- Sistem de alimentare cu apa Visina include urmatoarele localitati din UAT Visina: Visina, Brosteni si Izvorul.

Pentru aceste sisteme in prezent sursa de apa este asigurata de fronturi de capatere din subteran si nu sunt indeplinite cerintele de conformare din punct de vedere al cantitatii si/sau calitatii apei furnizate populatiei: fie sursa subterana nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit, fie, acolo unde sunt inregistrate depasiri peste normele admisibile ai unor indicatori fizico-chimici, nu sunt prevazute instalatii de tratare cu tehnologie corespunzatoare.

Prin invetitiile propuse prin POIM, se va realiza conectarea acestor sisteme la sistemul zonal Hulubesti.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.3.7, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Hulubesti sunt prezentate in cap. 9.2.1.4.

4.7.11.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Hulubesti are in componenta sa următoarele sate: Hulubesti – resedinta comunei, Butoiu de Jos, Butoiu de Sus, Magura și Valea Dadei.

Comuna Hulubesti se învecinează:

- La N cu comuna Ludesti
- La E cu comuna Cobia
- La V cu judetul Arges
- La S cu comuna Valea Mare

Comuna se află în sud-vestul judetului, la 35 km de resedinta Târgoviște, pe teritoriul ei intersectându-se drumurile județene DJ702A și DJ702D, care o leagă de Crângurile de Sus pe DN7 și de Dragomirești, pe DN72A.

Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti, realizat in anul 1970, asigura in prezent alimentare cu apa pentru satele Hulubesti, Butoiu de Sus, Butoiu de Jos, Magura, Valea Dadei din cadrul UAT Hulubesti

Sistemul Hulubesti in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**: front de captare Hulubesti include 17 foraje
- **Aductiune:** Conducta de aductiune de la GA Hulubesti spre GA Butoiu de Sus
- **Gospodarii de apa:**
  - **Gospodaria de apa Hulubesti:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare
  - **Gospodarie de apa Butoiu de Sus**
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei in localitatile rurale din UAT Hulubesti

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Hulubesti

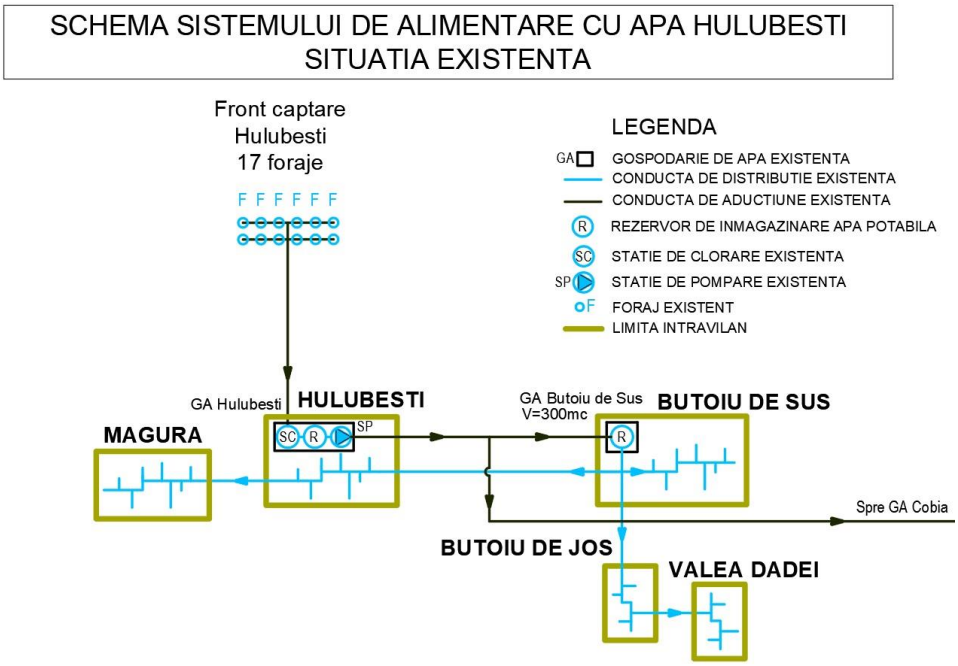


Figura 4-18 Schema sistemului de alimentare cu apa in Hulubesti

Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti a fost realizat etapizat:

- In anul 1989 s-au executat frontul de captare, gospodaria de apa Hulubesti si conducta de aductiune de la GA Hulubesti – Butoiu de Sus. Pana in anul 2013 frontul de captare Hulubesti reprezenta o sursa de apa pentru SZA Targoviste. In urma procesului de reabilitare si extindere a sistemului de alimentare cu apa a SZAA Targoviste (prin POS Mediu), la sursa Hulubesti-Butoiu pentru alimentarea municipiului Targoviste (situat la o distanta prea mare si cu costuri de exploatare si intretinere ridicate) si s-a hotarat alimentarea cu apa a sistemului zonal Targoviste doar din fronturile de puturi Manesti – Gheboieni, Dragomiresti Nord – Zavoi, Dragomiresti Nord – Perimetru, Dragomiresti Sud si frontul Lazuri.
- In anul 1989 s-au realizat lucrarile din GA Butoiu de Sus si retele de distributie in localitatile apartinatoare UAT Hulubesti.

Numarul total de locuitori din sistemul Hulubesti, la nivelul anului 2019 este de 2.911 locuitori.

Tabelul 4-301 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti - an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Hulubesti	Hulubesti	814	814	100%	100%	100%
	Butoiu de Jos*	832	832	100%	100%	100%
	Butoiu de Sus*	580	580	100%	100%	100%
	Magura*	642	642	100%	100%	100%
	Valea Dadei*	43	43	100%	100%	100%
Total		**2.911**	**2.911**	**100%**	**100%**	**100%**

Conformarea din punct de vedere al conectarii, calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii.

4.7.11.2 Sursa de apa

Sursa de apa Hulubesti este alcatuita dintr-un front de captare din subteran din 17 foraje amplasate de-a lungul paraului Potop si a drumului judetean DJ702A Valea Mare-Hulubesti.

Cele 17 foraje sunt dispuse pe 3 ramuri, lungimea totala a frontului fiind de 3.550 m, distanta intre foraje este de cca 200 m.

Caracteristicile frontului de captare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-302 *Caracteristici foraje - sursa subterana Hulubesti*

Denumire foraj	**Adancime foraj (m)**	**Q/pompa l/s**	**H pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Observatii**
Ramura I -					
F 1	100	10,55	20	4	Cele 5 foraje sunt arteziene; 4 foraje sunt echipate si sunt in functiune, un foraj nu este echipat
F 2	100	10,55	20	4	
F 3	100	-	-	-	
F 4	80	10,55	20	4	
F 17	100	10,55	20	4	
Ramura II					
F 8	100	-	-	-	Din ramura II, doar 3 foraje sunt echipate cu pompe submersibile si functioneaza
F 9	100	-	-	-	
F 10	100	10,55	20	4	
F 11	100	10,55	20	4	
F 12	100	10,55	20	4	
F 13	100	-	-	-	
F 14	80	-	-	-	
F 15	100	-	-	-	
F 16	100	-	-	-	
Ramura III					
F 5	100	-	-	-	Forajele nu sunt in functiune, nu sunt echipate cu pompe submersibile
F 6	100	-	-	-	
F 7	100	-	-	-	

In anul 2004 au fost inlocuite pompele submersibile.

Frontul de captare a fost executat in anul 1989 si a avut rolul de a alimenta cu apa municipiul Targoviste si localitatile din UAT Hulubesti si UAT Cobia.

Dupa anul 1990, cand, consumul de apa din minicipiul Targoviste a scazut, s-a renuntat la furnizarea apei din sursa Hulubesti pentru municipiul Targoviste.

In prezent sunt exploatate 7 foraje. Atat cele 7 foraje aflate in functiune, cat si cele nefunctionale, au instalatiile hidraulice/coloanele de foraj uzate, cabinele deteriorate (instalatie si constructie), necesitand reabilitare (vezi *anexa 2-2.8-A2.8.16_GA sieforaje Hulubesti).*

Cele 7 foraje echipate cu pompe submersibile, au capacitatea de 70 l/s si sunt utilizate alternativ in vederea asigurarii debitul necesar pentru consumatorii din sistemele Hulubesti si Cobia.

In perspectiva extinderii sistemului de alimentare cu apa (pentru un debit total necesar de 80 l/s), in conformitate cu prevederile Normativului NP133 si pentru siguranta in exploatare a sistemului de apa sunt necesare masuri de investitii pentru repunerea in functiune a celor 5 foraje nefunctionale si reabilitarea celor 7 functionale.

Parametrii hidrogeologici ai forajelor existente sunt conform studiului hidrogeologic prezentat in *Anexa 12-A2.1.1-18*

Cele 3 ramuri care formeaza frontul de captare Hulubesti sunt conectate intre ele si la gospodaria de apa Hulubesti, prin intermediul unor conducte de legatura, cu lungimea totala de 3,85 km, dupa cum urmeaza:

Tabelul 4-303 *Centralizator conducte de legatura foraje Hulubesti*

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Ramura I	0,90	300	OL	Conductele de legatura dintre foraje au o vechime de cca 30 ani
2	Ramura II	2,20	400	OL	
3	Ramura II	0,75	300	OL	
	TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE SURSA- GA HULUBESTI L = 3,85 km				

Conductele de refulare existente din foraje si de legatura intre foraje realizate din OL si sunt uzate/corodate si nu prezinta siguranta in exploatare (*vezi Anexa 2-2.8-A2.8.16 GA si foraje Hulubesti).*

Cabinele forajelor sunt tip camin din beton armat, amplasate semiingropat, prevazute cu goluri pentru acces acoperite cu capace metalice. Zona de imprejmuire sanitara este realizata cu gard din plasa de sarma.

Capacitatea sursei

Forajele care sunt in functiune, in prezent asigura debitul necesar pentru actualul sistem, dar nu asigura debitul necesar pentru etapa de perspectiva pentru premiza de realizare a sistemului zonal Hulubesti, preconizat a fi de cca 80 l/s.

Calitatea apei brute

Apa captata din sursa Hulubesti este conforma din punct de vedere calitativ, nu s-au inregistrat depasirii la indicatorii de potabilitate, necesita numai o dezinfectie pentru a se asigura cantitatea de clor remanent in reteaua de distributie. (vezi *anexa A2.6.10 Buletine analiza apa Hulubesti*)

Deficiente

Doar 7 foraje sunt prevazute cu pompe (F1, F2, F4, F10, F11, F12 si F17). Aceste pompe sunt vechi si transmit informatii minime in sistemul SCADA local.

Forajele nu dispun de senzoristica (debitmetre, manometere, senzori nivel), robinet prelevare probe, conducta de descarcare foraj artezian

Tablourile de comanda sunt vechi si nu dispun de protectii la suprasarcini. Sunt proiectate pe sistemul SCADA dedicat si nu pot fi adaptate noilor cerinte

Exista 4 posturi de transformare pentru foraje de 100kVA aflate intr-o stare avansata de degradare.Cabinele forajelor prezinta degradari la structura din beton, la interior nu sunt executate tencuieli pentru protectie si etansare.

Zona de imprejmuirea este degradata si nu corespunde ca suprafata cu normele de protectie sanitara.

4.7.11.3 Aductiune

Intre GA Hulubesti si GA Butoiu de Sus este in functiune o conducta de aductiune, care in dreptul localitatii Butoiu de Sus, conducta se ramifica in doua tronsoane.

Caracteristicile tronsoanelor care formeaza conducta de aductiune sunt prezentate in tabelul urmator

Tabelul 4-304 Caracteristici conducta de aductiune Hulubesti

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Conducta de aductiune de la GA Hulubesti spre GA Butoiu de Sus	19,5	600	OL	-
2	Ramificatie spre GA Butoiu de Sus	0,07	140	PEID	Asigura alimentarea GA Hulubesti
3	Ramificatie spre GA Cobia	3,0	160	PEID	Asigura alimentarea GA Cobia
	TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE L = 22,57 km				

4.7.11.4 Gospodaria de apa

In cadrul sistemului Hulubesti exista doua gospodarii de apa, realizate in anul 1989:

- **Gospodaria de apa Hulubesti:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare; cladire administrativa
- **Gospodarie de apa Butoiu de Sus:** rezervor de inmagazinare

4.7.11.4.1 *Tratarea apei*

In gospodaria de apa Hulubesti exista o statia de clorinare cu clor gazos.

Statia de clorinare este amplasata intr-o constructie din zidarie portanta, executata in anii 1990-1992. Din punct de vedere structural constructia este intr-o stare buna, dar s-au constatat degradari la tencuiala, tamplarie si sarpanta (vezi anexa *2 - 2.1.– 2.1.5 Raport tehnic* GA Hulubesti).

Instalatia de clorinare este invechita si este amplasata intr-o constructie care necesita reabilitare (*vezi Anexa 2-2.8-A2.8.16 GA si foraje Hulubesti)*.

In gospodaria de apa Butoiu de Sus nu exista statia de clorinare.

4.7.11.4.2 *Rezervoare*

In gospodaria de apa Hulubesti este amplasat un rezervor semiingropat, din beton, cu capacitatea de 200 m^3.

Rezervorul, inmagazineaza apa captata din forajele Hulubesti si are rolul de rezervor tampon pentru statia de pompare.

Instalatia hidraulica aferenta rezervor este din OL si prezinta un grad avansat de uzura, ceea ce cauzeaza scurgeri de apa in camera vanelor care la momentul vizitei in teren era inundata (vezi Anexa 2-2.8-A2.8.16 - GA si foraje Hulubesti).

Zona supraterana a rezervorului prezinta urme de exfiltratii. La nivelul planseului hidroizolatia este degradata si a fost afectat planseul din beton (vezi *Anexa 2 - 2.1.– 2.1.5 Raport tehnic GA Hulubesti*).

In gospodaria de apa din Butoiu de Sus este amplasat un rezervor din beton cu capacitatea de 300 m^3.

Caracteristicile rezervoarelor din SA Hulubesti sunt prezentate in tabelul urmator

Tabelul 4-305 Caracteristici rezervoare SA Hulubesti

Rezervor	Volum (m^3)	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
GA Hulubesti	200	semiingropat	Beton armat	1992	Functioneaza, dar prezinta anumite deficiente	Rezervor tampon pentru SP
GA Butoiu de Sus	300	semiingropat	Beton armat	1992	buna	Compensare, avarie, incendiu

Deficiente

Rezervorul din GA Hulubesti prezinta deficient la nivel de hidroizolatie pereti si acoperis, are camera vanelor inundata, instalatia hidraulica este din OL si prezinta rugina avansata (vezi *Anexa 2 - 2.1.– 2.1.5 Raport tehnic GA Hulubesti*)

Rezervoul din GA Butoiu de Sus nu prezinta deficiente

4.7.11.4.3 *Statie de pompare*

In gospodaria de apa Hulubesti este amplasata o statia de pompare echipata cu 2 grupuri de pompe, astfel:

Tabelul 4-306 *Caracteristici statii de pompare GA Hulubesti*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m^3/h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompare nr 1	3/ AVERSA	300	95	-	1990	Nu functioneaza
Grup de pompare nr 2	1/ Gundfoss tip CR45	45-58	90-163	30	2010	In functiune, asigura alimentare cu apa a GA Butoiu de Sus

Statia de pompare este amplasata intr-o constructive cu dimensiunile in plan de 6,50 x 18,00 m. Peretii sunt din caramida si bca. Constructia a fost realizata in perioada anilor 1990-1992, fara a fi executate lucrari de interventii pentru reabiltare sau consolidare.

Din punct de vedere structural, constructia nu prezinta deficiente, dar sunt necesare interventii pentru reabilitare/inlocuirea tamplariei, termoizolatii pereti si planseu. (*vezi Anexa 2-2.8-A2.8.16 – GA si foraje Hulubesti).*

Grupul de pompare nr 1 nu functioneaza. In momentul in care s-a renuntat la alimentare cu apa a municipiului Tragoviste din sursa Hulubesti, acest de grup de pompare a fost scos din functiune.

Deficiente

Constructie care adaposteste statia de pompare necesita reabilitare: acoperisul nu are izolatie in interior, tamplaria de la usi si geamuri necesita inlocuire Se semnaleaza, pe perioada iernii, inghetarea instalatiei. De asemenea imprejmuirea existenta a gospodariei de apa necesita reabilitare (vezi *Anexa 2 - 2.1.– 2.1.5 Raport tehnic GA Hulubesti*)

Grupul de pompare nr. 2, care pompeaza apa spre GA Butoiu de Sus, nu este prevazut cu pompa de rezerva.

4.7.11.5 Retea distributie

Din GA Butoiu de Sus apa este distribuita in retelele satelor Hulubesti, Butoiu de Sus, Butoiu de Jos, Magura si Valea Dadei. Lungimea totala a retelie de distributie este de 23,12 km si este dispusa astfel:

Tabelul 4-307 Caracteristici retea de distributie SA Hulubesti

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatile Hulubesti, Butoiu de Sus, Butoiu de Jos, Magura, Valea Dadei,	23,12	75 - 160	PEID	....	Buna, fara deficiente
TOTAL	23,12 km				

Gradul de conectare este de 100 %.

Reteaua de distributie cuprinde 776 bransamente.

4.7.11.6 SCADA

Sistemul SCADA existent este un sisten dedicat, depasit, care transmite datele prin semnal radio si nu mai corspunde cerincelor actuale privind automatizarea. Fiind un sistem SCADA dedicat, toate componentele SCADA existente nu pot beneficia de mentenanta, nu pot fi inlocuite/updatate, intrucat nu mai exista pe piata producatorul respectiv

Celelalte obiecte din cadrul sistemului nu sunt echipate pentru transmitere data in SCADA.

4.7.11.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti.

Tabelul 4-308 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Hulubesti*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Cele 7 foraje aflate in functiune au instalatiile hidraulice/coloanele de foraj uzate, cabinele deteriorate (instalatie si constructie), necesitand reabilitare. Conductele de refulare existente din foraje si de legatura intre foraje realizate din OL si sunt uzate/corodate. Celelalte foraje neexploatate in prezent, pentru a fi puse in functiune necesita lucrari de reabilitare. Cabinele forajelor si imprejmuirea necesita lucrari de reabilitare
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Instalatia de dozare este uzata, necesita reabilitare. Cladirea necesita reabilitarea tencuielilor si a tamplariei
		Rezervoare	Rezervorul, camera vanelor si instalatia hidraulica sunt deteriorate
		Statii pompare	Grupul de pompare nr. 2 nu este prevazut cu pompa de rezerva. Cladirea statiei de pompare necesita reabilitare: acoperisul nu are izolatie in interior, tamplaria de la usi si geamuri necesita inlocuire
		Incinta GA	Cladirea administrativa necesita reabilitare, Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Poarta si imprejmuire deteriorate Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Sistemul SCADA existent este un sisten dedicat, depasit, care transmite datele prin semnal radio si nu mai corspunde cerincelor actuale privind automatizarea.

Pentru remedierea deficientelor identificate la sursa de apa, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4. – Sistem de alimentare cu apa Hulubesti*

4.7.11.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Hulubesi, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-309 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Hulubesti*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,972	2,941	2,911
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,972	2,941	2,911
Consum de apa casnic	m3/an	19,982	45,846	49,555
Consum de apa non-casnic	m3/an	21,284	1,311	1,429
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**41,266**	**47,157**	**50,984**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	18	43	47

4.7.11.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti

4.7.11.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti*

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Hulubesti pentru anul 2019. (*sursa: prelucrare date primite de la Operator).*

Tabelul 4-310 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti - an 2019

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 76.220 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
52.148 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
50.984 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
50.984 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
50.984 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td>Consumul autorizat nefacturat
1.164 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
25.236 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă
24.072 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
1.577 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul necontorizat nefacturat
1.164 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
1.577 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale
22.495 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.11.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Hulubesti sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-311 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Hulubesti*

SA HULUBESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	208.82	303.19	304.61	286.40
	Apa Nevalorificata	mc /zi	69.14	77.66	83.08	82.37
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	33.11%	25.61%	27.28%	28.76%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**61.63**	**67.11**	**72.59**	**72.59**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	29.51%	22.13%	23.83%	25.35%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	79.42	86.48	93.54	93.54
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.67	2.90	3.14	3.14
	UARL	mc/zi	36.29	36.29	36.29	36.29
	ILI		**1.70**	**1.85**	**2.00**	**2.00**
Date retea	Lungime retea	km	23.122	23.12	23.12	23.12
	Numar bransmanete	buc.	776	776	776	776
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-312 *Prognoza balantei apei pentru SA HULUBESTI (perioada 2019 – 2049 (mc/an)*

SA HULUBESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***76,220***	***110,666***	***111,182***	***104,537***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**52,148**	**84,490**	**83,037**	**76,522**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*50,984*	*82,321*	*80,857*	*74,473*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	50,984	82,321	80,857	74,473
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,164*	*2,170*	*2,180*	*2,050*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,164	2,170	2,180	2,050
	Pierderi de Apa	mc/an	**24,072**	**26,175**	**28,145**	**28,015**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,577*	*1,680*	*1,650*	*1,520*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,577	1,680	1,650	1,520
	Pierderi Reale	*mc/an*	*22,495*	*24,495*	*26,495*	*26,495*

4.7.11.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Hulubesti

Tabelul 4-313 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Hulubesti in perioada 2019-2049*

SA HULUBESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,911	2,768	2,630	2,119
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa					
Consumatori	Nr. loc.	2,911	2,768	2,630	2,119
Consum specific	l/ om / zi	46.6	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	49,555	80,826	79,301	72,646
Consum non-casnic	mc /an	1,429	1,495	1,556	1,827
Consum total	**mc/an**	**50,984**	**82,321**	**80,857**	**74,473**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	31.58%	23.65%	25.31%	26.80%
Pierderi de apa	mc/an	24,072	26,175	28,145	28,015
Consum tehnologic ST	%	0.98%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	744	1,736	1,744	1,640
Consum Tehnologic retea	%	0.55%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	420	434	436	410
Total	**%**	33.11%	25.61%	27.28%	28.76%
Total	**mc /an**	**25,236**	**28,345**	**30,325**	**30,065**
Volum intrat	**mc /an**	**76,220**	**110,666**	**111,182**	**104,537**

4.7.12 Sistem de alimentare cu apa Cobia

4.7.12.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Cobia este amplasata in zona central vestica a judetului Dambovita, la sud-vest de municipiul Targoviste si este strabatuta de drumul judetean DJ702E ce leaga orasul Gaesti de valea Dambovitei.

Comuna are in componenta satele Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin- Deal, Frasin- Vale, Gherghitesti (resedinta comunei), Manastirea si Mislea.

Teritoriul administrativ al comunei Gura Foii este strabatut de drumuri publice precum:

- DJ 702 E.

Vecinatatile comunei Cobia sunt:

- La est comuna Dragodana si comuna Lucieni;
- La nord comuna Dragomiresti;
- La nord-vest comuna Hulubesti;
- La vest comuna Cranguri si comuna Gura Foii;
- La sud orasul Gaesti.

Teritoriul comunei este strabatut de apele paraului Cobiuta.

Sistemul de alimentare cu apa Cobia include Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea si Mislea din cadrul UAT Cobia;

Sistemul Cobia in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**: conectare la sistemul Hulubesti
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de clorinare, rezervor
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei in localitatile rurale din UAT Cobia

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Cobia

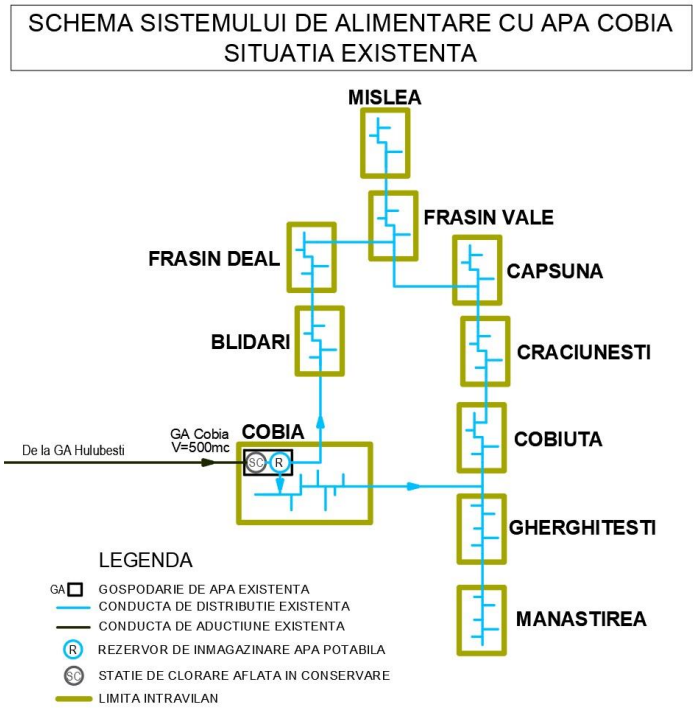


Figura 4-19 Schema sistemului de alimentare cu apa in Cobia

In Comuna Cobia exista sistem centralizat de apa in toate cele 10 sate componente.

Numarul total de locuitori din sistemul Cobia, la nivelul anului 2019 este de 2.986 locuitori.

Tabelul 4-314 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Cobia – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Cobia	Gherghitesti*	375	375	100%	100%	100%
	Blidari*	220	220	100%	100%	100%
	Calugareni*	167	167	100%	100%	100%
	Capsuna*	172	172	100%	100%	100%
	Cobiuta*	243	243	100%	100%	100%
	Craciunesti*	282	282	100%	100%	100%
	Frasin Deal*	433	433	100%	100%	100%
	Frasin Vale*	102	102	100%	100%	100%
	Manastirea*	480	480	100%	100%	100%
	Mislea*	512	512	100%	100%	100%
Total		**2.986**	**2,986**	**100%**	**100%**	**100%**

Conformarea din punct de vedere al conectarii, calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii.

4.7.12.2 Sursa de apa

Sursa de apa este asigurata de frontal de foraje Hulubesti, printr-un racord la conducta de aductiune care alimenteaza GA Butoiu de Sus;

4.7.12.3 Aductiune

Din conducta de transport Dn 600mm Hulubesti- B utoiul de Sus, din caminul de distributie din Butoiul de Sus se face racordarea la gospodaria de apa Cobia printr-o conducta din PEID, Dn 160mm, L=3 km.

Conducta este din PEID De 160mm, are lungimea de 3 Km si alimenteaza rezervorul de inmagazinare din gospodaria de apa Cobia

4.7.12.4 Gospodarie de apa

4.7.12.4.1 *Tratare apei*

In GA Cobia este amplasat o statie de clorinare cu hipoclorit.

In prezent statia de clorinare este in conservare, apa provenind de la frontul de captare Hulubesti, fiind deja clorinata in gospodaria de apa Hulubesti.

4.7.12.4.2 *Rezervor*

Inmagazinarea apei se face intr-un rezervor din beton, semiingropat cu V=500 mc, amplasat in gospodaria de apa si care asigura si rezerva intangibila de incendiu.

4.7.12.4.3 *Statia de pompare*

Nu exista statii de pompare, distributia apei facandu-se gravitational.

4.7.12.5 Retea de distributie

Distributia apei se realizeaza gravitational prin reteaua de distributie, realizata din conducte de PEID, cu Dn 63mm÷200mm, in lugime totala L=27.0 Km. Pe traseul retelei exista 22 hidranti de incendiu.

Reteaua de distributie cuprinde 808 bransamente.

4.7.12.6 SCADA

Sistemul Cobia este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.7.12.7 Principalele deficiente:

Sistemul de apa Cobia nu prezinta deficiente.

4.7.12.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Cobia

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Cobia, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-315 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa COBIA*

.

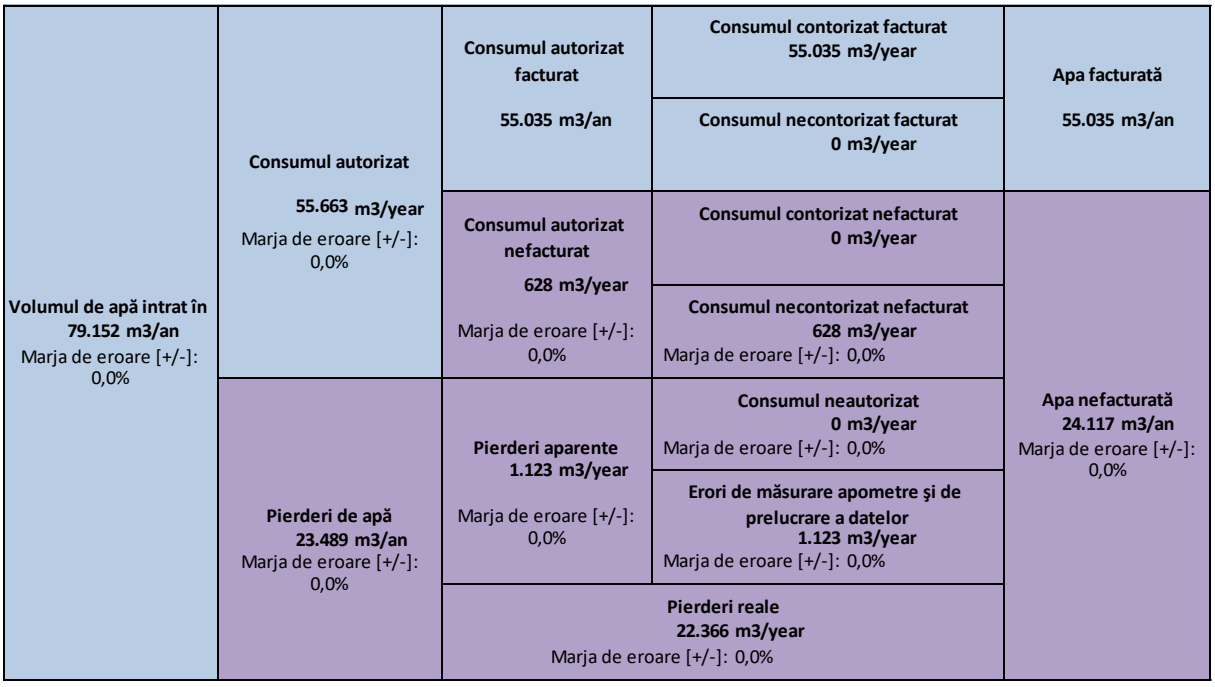
Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,047	3,017	2,986
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,047	3,017	2,986
Consum de apa casnic	m3/an	45,231	48,354	53,289
Consum de apa non-casnic	m3/an	710	1,057	1,746
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**45,941**	**49,411**	**55,035**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	41	44	49

4.7.12.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Cobia

4.7.12.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Cobia*

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia pentru anul 2019.

Tabelul 4-316 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Cobia*



4.7.12.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Cobia sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-317 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Cobia*

SA COBIA + BUMBUIA			U.M.	2019	2024	2029	2049
	Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	216.85	312.94	317.31	299.26
		Apa Nevalorificata	mc /zi	66.07	81.14	90.13	89.42
		Apa Nevalorificata (% din A3)	%	30.47%	25.93%	28.40%	29.88%
		Pierderi reale in retea	mc /zi	**61.28**	**70.27**	**79.27**	**79.27**
		Pierderi reale in retea (% din A3)	%	28.26%	22.46%	24.98%	26.49%
		Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	75.84	86.97	98.10	98.10
		Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.27	2.60	2.94	2.94
		UARL	mc/zi	39.63	39.63	39.63	39.63
		ILI		**1.55**	**1.77**	**2.00**	**2.00**
	Date retea	Lungime retea	km	27	27.00	27.00	27.00
		Numar bransmanete	buc.	808	808	808	808
		Presiune medie	mCA	35	35	35	35
		Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-318 *Prognoza balantei apei pentru SA COBIA (perioada 2019 – 2049) (mc/an)*

SA COBIA+BUMBUIA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***79,152***	***114,224***	***115,817***	***109,230***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**55,663**	**86,848**	**85,192**	**78,734**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*55,035*	*84,609*	*82,921*	*76,592*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	55,035	84,609	82,921	76,592
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*628*	*2,240*	*2,271*	*2,142*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	628	2,240	2,271	2,142
	Pierderi de Apa	mc/an	**23,489**	**27,376**	**30,625**	**30,496**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,123*	*1,727*	*1,692*	*1,563*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,123	1,727	1,692	1,563
	Pierderi Reale	*mc/an*	*22,366*	*25,649*	*28,933*	*28,933*

4.7.12.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia

Tabelul 4-319 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Cobia in perioada 2019-2049*

SA HULUBESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,986	2,835	2,687	2,169
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa					
Consumatori	Nr. loc.	2,986	2,835	2,687	2,169
Consum specific	l/ om / zi	48.9	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	53,289	82,782	81,020	74,360
Consum non-casnic	mc /an	1,746	1,827	1,901	2,232
Consum total	**mc/an**	**55,035**	**84,609**	**82,921**	**76,592**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	29.68%	23.97%	26.44%	27.92%
Pierderi de apa	mc/an	23,489	27,376	30,625	30,496
Consum tehnologic ST	%	0.31%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	244	1,792	1,817	1,713
Consum Tehnologic retea	%	0.49%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	384	448	454	428
Total	**%**	30.47%	25.93%	28.40%	29.88%
Total	**mc /an**	**24,117**	**29,616**	**32,896**	**32,638**
Volum intrat	**mc /an**	**79,152**	**114,224**	**115,817**	**109,230**

4.7.13 Sistem de alimentare cu apa Crangurile

4.7.13.1 Locatia infrastructurii existente

Crângurile este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Bădulești (reședința), Crângurile de Jos, Crângurile de Sus, Pătroaia-Deal, Pătroaia-Vale, Potlogeni-Vale, Rățești și Voia. Comuna este traversată de șoseaua națională DN7, care leagă București de Pitești prin Titu și Găești.

In Comuna Crangurile exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Crangurile deserveste satele Crangurile de Sus, Crangurile de Jos si Badulesti
- Sistem de alimentare cu apa Patroaia deserveste satele Patroaia Deal, Patroaia Vale, Potlogeni Vale si Voia (conform descriere de la cap 4.7.14)

Sistemul Crangurile, a fost finalizat in anul 2003 cu finantare asigurata prin HG 687/1997, in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**: front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Crangurile

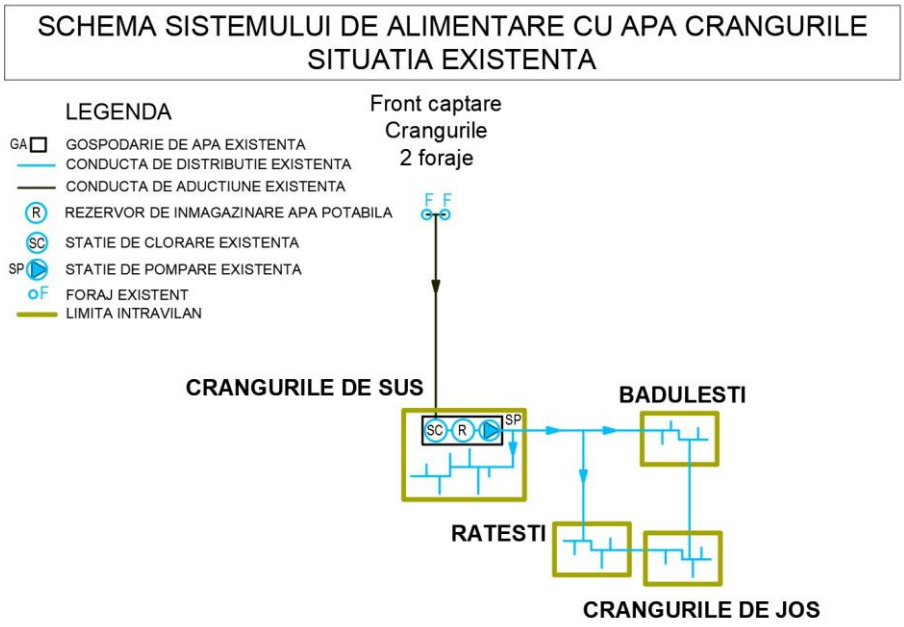


Figura 4-20 Schema sistemului de alimentare cu apa in Crangurile

Numarul total de locuitori din sistemul Crangurile, la nivelul anului 2019 este de 1.354 locuitori.

Tabelul 4-320 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Crangurile – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Crangurile	Crangurile de Sus	383	360	94%	94%	0%
	Badulesti	512	481	94%	94%	0%
	Crangurile de Jos	333	312	94%	94%	0%
	Ratesti	126	118	94%	94%	0%
Total		**1.354**	**1.271**	**94 %**	**94 %**	**0 %**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransamentelor la reteaua de distributie existenta.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

4.7.13.2 Sursa de apa

Sursa de apă subterana este constituită din 2 foraje cu adancimea 150 m, prin intermediul a doua foraje avand fiecare Q=2.80 l/s, Hforaj=150m.

Tabelul 4-321 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Crangurile*

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	150	3	15-131	4	2,75
F 2	150	3	15-131	4	2,75

Cele doua foraje asigura debitul de 3,19 l/s necesar pentru sistemul de alimentare cu apa Crangurile Forajele au asigurata zona de protectie sanitara cu regim sever (15mx15m), cu imprejmuire din gard de sarma ghimpata.

Conducta de legatura dintre foraje este din PEID, are diametrul de 90 mm si lungimea de 400 m.

In apa bruta s-au inregistrat concentratii ridicate la indicatorul mangan (vezi anexa nr. A2.6.4. – buletine de apa SA Crangurile)

Capacitatea sursei

Forajele, in prezent asigura debitul necesar sistemul de apa Crangurile.

Calitatea apei brute

Apa captata din sursa Crangurile este neconforma, inregistrand depasiri la parametrul mangan.

Deficiente:

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri peste concentractia maxima admisibila la parametrul mangan, conform Anexa A2.6.4 Analize apa foraje Crangurile.

4.7.13.3 Aductiune

De la frontul de captare la rezervorul din gospodaria de apa, este prevazuta o conducta de aductiune din PEID, De 160mm, PN6, L=40m.

Conducta de aductiune nu prezinta deficiente

4.7.13.4 Gospodaria de apa

Gospodaria de apa are in componenta:

- Staie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion tehnologic

Gospodaria de apa nu este prevazuta cu sursa alternativa de alimentare cu energie electrica;

Nu existe sistem de securitate antiefractie;

Zona de protectie sanitara a gospodariei de apa este asigurata prin imprejmuire din gard de sarma ghimpata si stalpi de beton (40mx40m).

4.7.13.4.1 *Tratare apei*

Pentru tratarea apei este prevazut un sistem de dezinfectie cu hipoclorit de sodiu.

Instalatia de clorinare este amplasata in incinta pavilionului tehnologic

Deficiente:

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. In apa furnizata populatiei sunt inregistrate concentratii ridicate ale parametrului mangan (pana la 221 µg/l, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.4. Analize apa Crangurile. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan,

4.7.13.4.2 *Rezervor*

Inmagazinarea apei se face intr-un rezervor metallic, suprateran cu V=400mc, care asigura rezerva intangibila de incendiu.

Rezevorul nu prezinta deficiente

4.7.13.4.3 *Statia de pompare*

Sistemul de alimentare cu apa Crangurile dispune de o statie de pompare echipata cu (1+1) pompe Grundfos, avand Q=45 m3/h, H=39 m si 2 recipienti de hidrofor fiecare avand V=750 l.

4.7.13.5 Retea de distributie

Distributia apei in sistemul Crangurile se face prin pompare iar reteaua de tip ramificata, realizata din PEID, in lungime totala de 12,28 km, cu diametre cuprinse intre 63 si 200 mm.

Reteaua de distributie cuprinde 357 bransamente.

4.7.13.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Crangurile nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

4.7.13.7 Principalele deficiente:

Principala deficienta a sistemului de alimentare cu apa Crangurile, o reprezinta calitatea apei care prezinta depasiri la mangan.

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Crangurile:

Tabelul 4-322 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Crangurile*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan.
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea manganului, din apa furnizata populatiei.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.3. – Sistem de alimentare cu apa Crangurile*

In vederea realizarii unui gradului de conectare la reteaua de distributie de 100 %, Operatorul regional impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finantare.

4.7.13.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Crangurile

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Crangurile, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-323 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Crangurilei*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,381	1,367	1,354
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,296	1,283	1,271
Consum de apa casnic	m3/an	26,619	28,865	29,993
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,062	1,232	1,015
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	27,681	30,097	31,008
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	56	62	65

4.7.13.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Crangurile

4.7.13.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Crangurile*

In tabelul urmator, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Crangurile pentru anul 2019.

Tabelul 4-324 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Crangurille

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 38.001 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
31.487 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
31.008 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 31.008 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
31.008 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
479 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 6.993 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 479 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 6.514 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 633 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 633 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 5.881 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.13.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Crangurile sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-325 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Crangurile*

SA CRANGURILE		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	104.11	121.03	120.02	112.35
	Apa Nevalorificata	mc /zi	19.16	21.33	22.08	21.77
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	18.40%	17.62%	18.39%	19.38%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**16.11**	**16.92**	**17.72**	**17.72**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	15.48%	13.98%	14.77%	15.77%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	45.18	47.43	49.69	49.69
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.31	1.38	1.44	1.44
	UARL	mc/zi	17.72	17.72	17.72	17.72
	ILI		**0.91**	**0.95**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	12.28	12.28	12.28	12.28
	Numar bransmanete	buc.	357	357	357	357
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-326 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Crangurile (mc/an)*

SA COBIA+BUMBUIA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***38,001***	***44,177***	***43,807***	***41,008***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**31,487**	**37,260**	**36,608**	**33,865**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*31,008*	*36,393*	*35,749*	*33,061*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	31,008	36,393	35,749	33,061
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*479*	*866*	*859*	*804*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	479	866	859	804
	Pierderi de Apa	mc/an	**6,514**	**6,918**	**7,198**	**7,144**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*633*	*743*	*730*	*675*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	633	743	730	675
	Pierderi Reale	*mc/an*	*5,881*	*6,175*	*6,469*	*6,469*

4.7.13.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Crangurile

Tabelul 4-327 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Crangurile in perioada 2019-2049*

SA CRANGURILE		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,354	1,289	1,224	987
Procent conectat	%	93.9%	93.9%	93.9%	93.9%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,271	1,210	1,149	926
Consum specific	l/ om / zi	64.7	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	29,993	35,332	34,644	31,763
Consum non-casnic	mc /an	1,015	1,062	1,105	1,297
Consum total	**mc/an**	**31,008**	**36,393**	**35,749**	**33,061**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	17.14%	15.66%	16.43%	17.42%
Pierderi de apa	mc/an	6,514	6,918	7,198	7,144
Consum tehnologic ST	%	1.25%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	474	693	687	643
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	173	172	161
Total	**%**	18.40%	17.62%	18.39%	19.38%
Total	**mc /an**	**6,993**	**7,784**	**8,057**	**7,948**
Volum intrat	**mc /an**	**38,001**	**44,177**	**43,807**	**41,008**

4.7.14 Sistem de alimentare cu apa Patroaia

4.7.14.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Patroaia deserveste satele Patroaia Deal, Patroaia Vale, Potlogeni Vale si Voia. Sistemul de alimentare cu apa a fost finalizat in anul 2003 cu finantare asigurata prin HG 687/1997. Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Patroaia

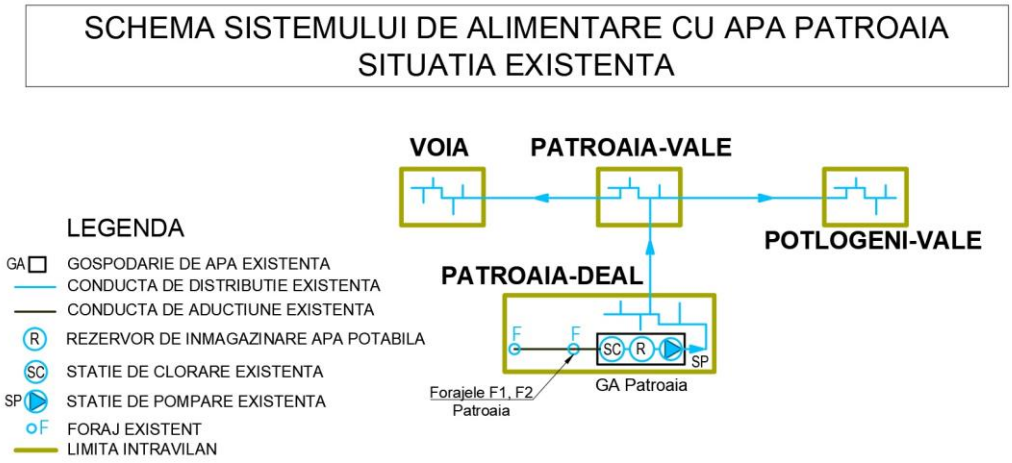


Figura 4-21 Schema sistemului de alimentare cu apa in Patroaia

Numarul total de locuitori din sistemul Patroaia, la nivelul anului 2019 este de 1,834 locuitori.

Tabelul 4-328 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Patroaia an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Patroaia	Patroaia-Deal	225	211	94%	94%	0%
	Patroaia-Vale	721	678	94%	94%	0%
	Potlogeni-Vale	178	167	94%	94%	0%
	Voia	710	667	94%	94%	0%
Total		**1,834**	**1,723**	**94 %**	**94 %**	**0 %**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransamentelor la reteaua de distributie existenta.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

4.7.14.2 Sursa de apa

Sursa de apa pentru sistemul Patroaia este subteranul de mare adancime, prin intermediul a doua foraje F1 si F2.

Forajele au adancimea de 240m si asigura un debit de 3 l/s/foraj

Forajul F1 are asigurata zona de protectie sanitara, prin zona de protectie a gospodariei de apa (fiind amplasat in incinta gospodariei) iar forajul F2 are zona de protectie sanitara de 5mx5m.

Conducta de legatura dintre foraje este din PEID, are diametrul de 63 mm si lungimea de 150 m.

Pe de alta parte statia de tratare este subdimensionata, ceea ce a dus la o exploatare intermitenta a forajelor. Aceasta exploatare necorespunzatoare si discontinua a forajelor a generat innisiparea acestora.

Capacitatea sursei

Forajele, in prezent asigura debitul necesar sistemul de apa Patroaia, respectiv 4,2 l/s.

Calitatea apei brute

Apa captata din sursa Patroaia inregistreaza depasiri la parametrii fier si mangan.

Deficiente:

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier (234 mg/l) si mangan (148 mg/l), conform Anexa A2.6.22 Analize apa foraje Patroaia.

4.7.14.3 Aductiune

Nu este cazul

4.7.14.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta:

- Staie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

- Pavilion tehnologic

Nu existe sistem de securitate antiefractie

Zona de protectie sanitara a gospodariei de apa este asigurata prin imprejmuire din gard de sarma ghimpata si stalpi de beton (40mx40m).

4.7.14.4.1 *Tratare apei*

Pentru tratarea apei este prevazut un sistem de dezinfectie cu hipoclorit de sodiu.

Instalatia de clorinare este amplasata in incinta pavilionului tehnologic

Deficiente:

Pentru gospodaria de apa Patroaia, dezinfectia apei se face cu hipoclorit de sodiu.

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare indicatorilor mangan si fier, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.22 Analize apa Patroaia.

4.7.14.4.2 *Rezervor*

Pentru gospodaria de apa Patroaia, inmagazinarea apei se face in doua rezervoare:

- un rezervor metallic, suprateran cu V=100mc,
- un rezervor din sticla vitrificata suprateran cu V=100mc,

Rezevorarele nu prezinta deficiente

4.7.14.4.3 *Statia de pompare*

Sistemul de alimentare cu apa Patroaia dispune de o statie de pompare amplasata in aceiasi cladire tip modul cu statia de clorinare, echipata cu (1+1) pompe Grundfos, avand 9 mc/h, H=67 m.

4.7.14.5 Retea distributie

Distributia apei in sistemul Patroaia se face printr-o reteaua de tip ramificat, cu lungimea totala de 18,07 km. Conductele sunt din PEID cu diametre cuprinse intre 40 si 140 mm.

Reteaua de distributie cuprinde 565 bransamente.

4.7.14.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Patroaia nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

4.7.14.7 Principalele deficiente:

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Patroaia.

Tabelul 4-329 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Patroaia*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceasta sursa inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan.
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea manganului din apa furnizata populatiei.

Element	Componente		Deficiente principale
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.4. – Sistem de alimentare cu apa Patroaia*

In vederea realizarii unui gradului de conectare la reteaua de distributie de 100 %, Operatorul regional impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finantare.

4.7.14.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Patroaia

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Patroaia, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-330 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Patroaiai*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,871	1,852	1,834
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,758	1,740	1,723
Consum de apa casnic	m3/an	20,246	20,914	20,461
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,993	1,546	2,496
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	22,239	22,460	22,957
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	32	33	33

4.7.14.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Patroaia

4.7.14.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Patroaia*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Patroaia pentru anul 2019.

Tabelul 4-331 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Patroaia

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 28.174 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
23.216 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
22.957 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 22.957 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
22.957 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
259 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 5.217 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 259 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 4.958 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 469 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 469 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 4.489 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.14.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Patroaia sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-332 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Patroaia*

SA CRANGURILE-PATROAIA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	77.19	164.02	169.10	158.72
	Apa Nevalorificata	mc /zi	14.29	25.79	33.29	32.88
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	18.52%	15.72%	19.69%	20.72%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**12.30**	**19.75**	**27.20**	**27.20**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	15.93%	12.04%	16.09%	17.14%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	21.77	34.96	48.15	48.15
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.68	1.09	1.51	1.51
	UARL	mc/zi	27.20	27.20	27.20	27.20
	ILI		**0.45**	**0.73**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	18.07	18.07	18.07	18.07
	Numar bransmanete	buc.	565	565	565	565
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-333 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Patroaia (mc/an)*

SA CRAGURILE-PATROAIA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***28,174***	***59,867***	***61,723***	***57,934***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**23,216**	**51,628**	**50,782**	**47,067**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*22,957*	*50,454*	*49,572*	*45,931*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	22,957	50,454	49,572	45,931
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*259*	*1,174*	*1,210*	*1,136*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	259	1,174	1,210	1,136
	Pierderi de Apa	mc/an	**4,958**	**8,239**	**10,941**	**10,867**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*469*	*1,030*	*1,012*	*937*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	469	1,030	1,012	937
	Pierderi Reale	*mc/an*	*4,489*	*7,209*	*9,929*	*9,929*

4.7.14.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Patroaia

Tabelul 4-334 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Patroaia in perioada 2019-2049*

SA CRANGURILE-PATROAIA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,834	1,744	1,654	1,327
Procent conectat	%	93.9%	93.9%	93.9%	93.9%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,723	1,638	1,554	1,247
Consum specific	l/ om / zi	32.5	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	20,461	47,843	46,854	42,740
Consum non-casnic	mc /an	2,496	2,611	2,718	3,191
Consum total	**mc/an**	**22,957**	**50,454**	**49,572**	**45,931**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	17.60%	13.76%	17.73%	18.76%
Pierderi de apa	mc/an	4,958	8,239	10,941	10,867
Consum tehnologic ST	%	0.90%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	254	939	968	909
Consum Tehnologic retea	%	0.02%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	235	242	227
Total	**%**	18.52%	15.72%	19.69%	20.72%
Total	**mc /an**	**5,217**	**9,413**	**12,151**	**12,003**
Volum intrat	**mc /an**	**28,174**	**59,867**	**61,723**	**57,934**

4.7.15 Sistem de alimentare cu apa Gura Foii

4.7.15.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Gura Foii este amplasata in partea de sud-vest a judetului Dambovita, in apropierea orasului Gaesti si este traversata de drumul national DN7 ce leaga orasul Gaesti de Topoloveni si mai departe de Pitesti.

Teritoriul administrativ al comunei Gura Foii este strabatut de drumuri publice precum:

- DN7;
- DJ 702 E (satul Fagetu este amplasat in lungul acestui DJ);
- DC 112, DC 108 strabat satele comunei fiind in mare parte asfaltate.

Vecinatatile comunei Gura Foii sunt:

- La sud si sud-est orasul Gaesti si comuna Cobia;
- La est si nord comuna Cobia;
- La vest comuna Crangurile.

Teritoriul comunei este strabatut de apele raului Potop si afluentii acestuia Cobiuta si Foita.

Comuna are in componenta satele Gura Foii, Catanele, Fagetu si Bumbuia (resedinta comunei).

Satele Gura Foii, Catanele si Bumbuia nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa.

Satul Fagetu dispune de sistem de alimentare cu apa cu sursa proprie (vezi descrierea de la cap 4.7.16)

Numarul de locuitori din sistemul Gura Foii, la nivelul anului 2019 este de 1.666 locuitori.

Tabelul 4-335 *Localitatile si populatia acestora incluse in UAT Gura Foii*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie 2019**	**Populatia deservita**	**Rata de conectare in 2019**
Fagetu	Gura Foii	1,003	0	0%
	Catanele	263	0	0%
	Bumbuia	401	0	0%
Total		**1.666**	**0**	**0%**

In prezent, in Gura Foii nu exista sistem centralizat de alimentare cu apa. Sursa de apa o constituie fantanile individuale de tip rural de 7-20 m adancime ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata. Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

4.7.15.2 Sursa de apa

Nu este cazul

4.7.15.3 Aductiune

Nu este cazul

4.7.15.4 Gospodaria de apa

4.7.15.4.1 *Tratarea apei*

Nu este cazul.

4.7.15.4.2 *Rezervoare*

Nu este cazul

4.7.15.4.3 *Statia de pompare*

Nu este cazul.

4.7.15.5 Retea distributie

Nu este cazul

4.7.15.6 SCADA

Nu este cazul

4.7.15.7 Principalele deficiente

Comuna Gura Foii nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa

Investitiile propuse pentru alimentarea cu apa a satelor din comuna Gura Foii sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.5. – Sistem de alimentare cu apa Gura Foii (pentru satele Gura Foii si Catanele si Sectiunea 9.2.1.4.2. – Sistem de alimentare cu apa Cobia (pentru satul Bumbuia)*

4.7.15.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gura Foii

Nu este cazul

4.7.15.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Foii

4.7.15.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gura Foii*

4.7.15.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Gura Foii (sate Gura Foii si Catanele) sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-336 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gura Foii*

SA GURA FOII		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	119.48	118.28	107.53
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	16.03	15.87	13.38
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.42%	12.44%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**0.00**	**8.23**	**8.15**	**6.34**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.89%	5.90%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	19.10	18.91	14.71
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	0.54	0.54	0.42
	UARL	mc/zi	0.00	21.61	21.61	21.61
	ILI		**0.00**	**0.38**	**0.38**	**0.29**
Date retea	Lungime retea	km	0	15.15	15.15	15.15
	Numar bransmanete	buc.	0	431	431	431
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-337 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Gura Foii (m3/an)*

SA Gura Foii		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***0***	***43,173***	***41,569***	***39,248***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**0**	**39,436**	**38,141**	**36,233**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*0*	*37,380*	*36,161*	*34,364*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	37,380	36,161	34,364
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*0*	*2,056*	*1,979*	*1,869*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	2,056	1,979	1,869
	Pierderi de Apa	mc/an	**0**	**3,738**	**3,429**	**3,015**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*0*	*763*	*738*	*701*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	763	738	701
	Pierderi Reale	*mc/an*	*0*	*2,975*	*2,691*	*2,314*

4.7.15.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Gura Foii

Tabelul 4-338 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Foii in perioada 2019-2049*

SA GURA FOII		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,266	1,201	1,081	920
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	0	1,201	1,081	920
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	35,069	33,658	31,540
Consum non-casnic	mc /an	0	2,310	2,503	2,823
Consum total	**mc/an**	**0**	**37,380**	**36,161**	**34,364**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.25%	7.68%
Pierderi de apa	mc/an	0	3,738	3,429	3,015
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	1,645	1,584	1,495
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	411	396	374
Total	**%**	0.00%	13.42%	13.01%	12.44%
Total	**mc /an**	**0**	**5,794**	**5,408**	**4,884**
Volum intrat	**mc /an**	**0**	**43,173**	**41,569**	**39,248**

4.7.16 Sistem de alimentare cu apa Fagetu

4.7.16.1 Locatia infrastructurii existente

Satul Fagetu apartine de UAT Gura Foii.

Satul Fagetu dispune de sistem de alimentare cu apa cu sursa proprie, finalizat in anul 2012 din bugetul local.

Sistem de alimentare cu apa Fagetu are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**:front de captare
- **Gospodarie de apa:** statie de clorinare, rezervor, statie de pompare
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei in satul Fagetu

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Fagetu

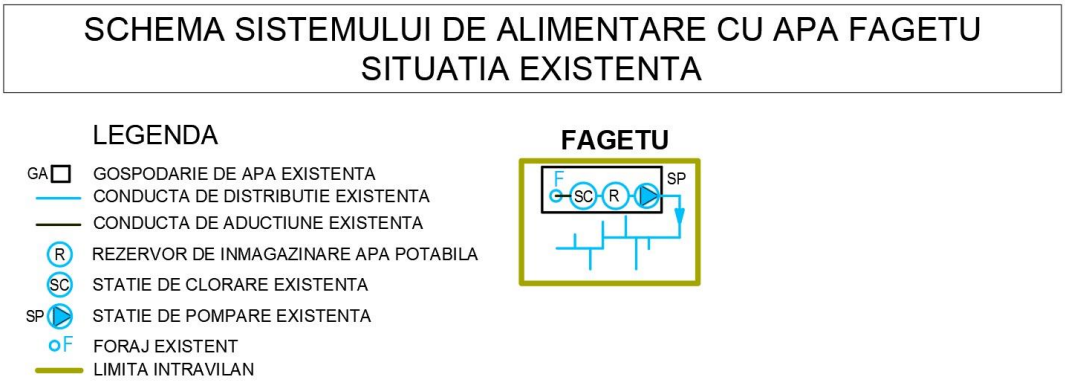


Figura 4-22 Schema sistemului de alimentare cu apa in Fagetu

Numarul total de locuitori din localitatea fagetu, la nivelul anului 2019 este de 342 locuitori.

Tabelul 4-339 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Fagetu	Fagetu	342	325	95%	95%	0%
Total		**342**	**325**	**95%**	**95%**	**0%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransamentelor la reteaua de distributie existenta.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

4.7.16.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita din frontul de captare amplasat in localitatea Fagetu, alcatuit dintr-un foraj cu adancimea de 100m.

Forajul este echipat cu o pompa submersibila cu Q = 3 l/s, Hp=85 mCA. Debitul de exploatare al forajului este de 1,7 l/s, debitul necesar fiind de 1,5 l/s.

Desi sursa actuala asigura la limita debitul necesar, in ceea ce priveste siguranta in exploatarea a sistemului, respective asigurarea sursei, nu sunt indeplinite prevederile NP 133.

***Deficiente*:**

In prezent apa captata din put inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan, depasiri de 78 mg/l (conform analizelor ce se regasesc in Anexa A2.6.7 Rapoarte de incercare Fagetu), neincadrandu-se in limitele de potabilitat impuse prin Legea nr. 458/2002, modificata si completatata prin Legea nr. 311/2004 privind calitatea apei potabile.

Sursa subterana nu dispune de un sistem de monitorizare si control.

4.7.16.3 Aductiune

Nu este cazul. Forajul este amplasat in incinta gospodariei de apa.

4.7.16.4 Gospodaria de apa

Gospodaria de apa este alcatuita din urmatoarele obiecte:

- statie de clorinare,
- rezervor,
- statie de pompare

4.7.16.4.1 *Tratarea apaei*

Sistemul dispune de o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu.

***Deficiente*:**

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici de mangan, inregistrand depasiri ale concentractiei peste limita maxima admisa de Legea 458/2002 republicata, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.7 Analize apa Fagetu.

4.7.16.4.2 *Rezervor*

Inmagazinarea apei se face intr-un rezervor metallic, suprateran cu V=50mc, care asigura si rezerva intangibila de incendiu (V=10mc).

4.7.16.4.3 *Statia de pompare*

Sistemul de alimentare cu apa Fagetu dispune de o statie de pompare echipata cu (1+1) pompe Lowara, avand Q=8-24mc/h, H=34.9÷67.8m, P=4 KW.

4.7.16.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie din sistemul Fagetu este de tip ramificat, are o lungime de 5,0 km, din conducte PEID, cu diametre de la 63 la 180 mm.

Reteaua de distributie cuprinde 98 bransamente.

4.7.16.6 SCADA

Sistemul Fagetu nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.16.7 Principalele deficiente:

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Tabelul 4-340 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fagetu*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan.
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Tehnologia de tratare existenta (clorinarea) nu asigura tratarea corespunzatoare a apei furnizate populatiei.
		Rezervoare	Nu este asigurata capacitatea de inmagazinare pentru etapa de perspectiva
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie si iluminat exterior
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate in sistemul existent Fagetu s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.6 – Sistem de alimentare cu apa Fagetu*

In vederea realizarii unui gradului de conectare la reteaua de distributie de 100 %, Operatorul regional impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finantare.

De asemenea Operatorul va avea in vedere suplimentarea capacitatii de inmagazinare pentru asigurarea volumului necesar pentru etapa de perspectiva.

4.7.16.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fagetu, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-341 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa FAGETU*

.Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	350	346	342
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	332	329	325
Consum de apa casnic	m3/an	5,425	6,703	7,203
Consum de apa non-casnic	m3/an	448	327	275
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**5,873**	**7,030**	**7,478**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	45	56	61

4.7.16.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Fagetu

4.7.16.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Fagetu*

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Fagetu pentru anul 2019.

Tabelul 4-342 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Fagetu*

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în 8.233 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 50,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
7.568 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
7.478 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 7.478 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
7.478 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
90 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="3">Apa nefacturată 755 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 545,2%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 90 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 665 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 619,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 153 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 153 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 512 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 803,4%</td></tr>
</table>

4.7.16.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Fagetu sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-343 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Fagetu*

SA GURA FOII- FAGETU		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	22.56	30.33	32.27	30.33
	Apa Nevalorificata	mc /zi	2.07	4.77	7.04	6.97
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	9.17%	15.71%	21.82%	22.97%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**1.40**	**3.65**	**5.89**	**5.89**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	6.22%	12.03%	18.27%	19.44%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	14.32	37.23	60.14	60.14
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.28	0.73	1.18	1.18
	UARL	mc/zi	5.89	5.89	5.89	5.89
	ILI		**0.24**	**0.62**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	5	5.00	5.00	5.00
	Numar bransmanete	buc.	98	98	98	98
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-344 Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Fagetu (mc/an)

SA GURA FOII-FAGETU		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***8,233***	***11,070***	***11,778***	***11,069***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**7,568**	**9,548**	**9,439**	**8,743**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*7,478*	*9,331*	*9,208*	*8,526*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	7,478	9,331	9,208	8,526
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*90*	*217*	*231*	*217*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	90	217	231	217
	Pierderi de Apa	mc/an	**665**	**1,522**	**2,339**	**2,325**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*153*	*190*	*188*	*174*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	153	190	188	174
	Pierderi Reale	*mc/an*	*512*	*1,332*	*2,151*	*2,151*

4.7.16.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Tabelul 4-345 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Fagetu in perioada 2019-2049*

SA GURA FOII - FAGETU		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	342	326	311	251
Procent conectat	%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	325	310	295	238
Consum specific	l/ om / zi	60.7	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	7,203	9,043	8,909	8,175
Consum non-casnic	mc /an	275	288	299	352
Consum total	**mc/an**	**7,478**	**9,331**	**9,208**	**8,526**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	8.08%	13.75%	19.86%	21.01%
Pierderi de apa	mc/an	665	1,522	2,339	2,325
Consum tehnologic ST	%	0.97%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	80	174	185	174
Consum Tehnologic retea	%	0.12%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	10	43	46	43
Total	**%**	9.17%	15.71%	21.82%	22.97%
Total	**mc /an**	**755**	**1,739**	**2,570**	**2,542**
Volum intrat	**mc /an**	**8,233**	**11,070**	**11,778**	**11,069**

4.7.17 Sistem de alimentare cu apa Dragodana

4.7.17.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Dragodana este amplasata in partea central-vestica a judetului Dambovita, este traversata de drumul national DN72 ce leaga orasul Gaesti de municipiul Targoviste.

Dragodana este o comuna compusa din satele din satele Dragodana (reședința), Boboci, Burduca, Cuparu, Padureni, Picior de Munte și Straosti.

Teritoriul administrativ al comunei Dragodana este strabatut de drumuri publice precum:

- DN72;
- DJ 721 A;
- DC 320, DC 65 strabat satele comunei fiind in mare parte asfaltate.

Vecinatatile comunei Dragodana sunt:

- La nord comuna Lucieni;
- La est comunele Matasaru si Gura Sutii;
- La sud comuna Mogosani;
- La vest comuna Cobia, orasul Gaesti si asezarea suburbana Gura Foii.

Teritoriul comunei este strabatut de apele raurilor Potop, Manastirea, Rastoaca si Dragodana

In comuna Dragodana exista un sistem centralizat de alimentare cu apa care deserveste cele 7 sate componente. Sistemul de alimentare cu apa executat cu fonfuri alocate prin HG 687/1997 a fost finalizat in anul 2003.

Sistemul Dragodana in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**:front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de tratare, rezervor, statie de pompare
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei in localitatile rurale din UAT Dragodana

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Dragodana

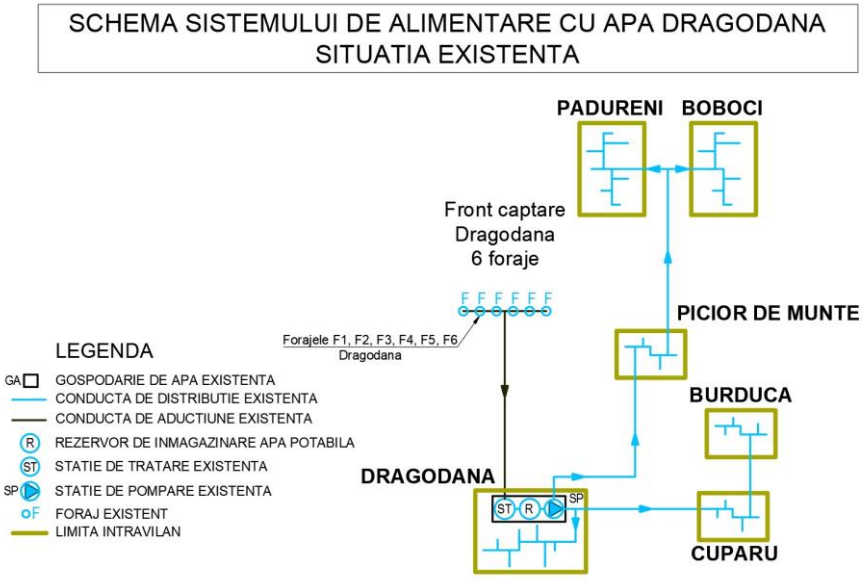


Figura 4-23 Schema sistemului de alimentare cu apa in Dragodana

Numarul total de locuitori din sistemul Dragodana, la nivelul anului 2019 este de 6.360 locuitori.

Tabelul 4-346 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dragodana – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Dragodana	Dragodana	1.289	1.289	100%	100%	80%
	Burduca	778	778	100%	100%	80%
	Straosti	301	301	100%	100%	80%
	Cuparu	397	397	100%	100%	80%
	Picior de Munte	2.802	2.802	100%	100%	80%
	Padureni	204	204	100%	100%	80%
	Boboci	589	589	100%	100%	80%
Total		**6.360**	**6.360**	**100 %**	**100%**	**80%**

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata deoarece statia de tratare existenta este subdimensionata.

4.7.17.2 Sursa de apa

Sursa de apa este asigurata de frontul de captare amplasat in apropierea localitatii Dragodana, alcatuit din 6 foraje de adancime cu urmatoarele caracteristici

Tabelul 4-347 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Dragodana*

Denumire foraj	**Adancime foraj (m)**	**Q/pompa l/s**	**H pompare (m)**	**Q exploatare l/s**
F 1	120	0,5 – 3,5	15-131	3
F 2	120	0,5 – 3,5	15-131	3
F 3	120	0,5 – 3,5	15-131	3
F 4	120	3,8	50	3
F 5	120	3,8	50	3
F 6	120	3,8	50	3

Capacitate sursei actuale este de 18 l/s, necesarul de debit pentru sistemul Dragodana fiind de 12,33 l/s

Forajele au asigurata zona de protectie sanitara cu regim sever, astfel:

- Forajul F1: este amplasat in incinta gospodariei de apa
- Forajele F2 si F3: 4 x 4 m, imprejmuire cu plasa de sarma
- Forajele F4, F5 si F6: 20 x 20, imprejmuire cu plasa de sarma

Conductele de legatura aferente forajelor, au lungimea totala de 1,82 km si sunt dispuse pe doua ramuri astfel:

Tabelul 4-348 Centralizator conducte de legatura foraje Dragodana

Nr.	**Fir / Tronson**	**Lungime (km)**	**Diametru (mm)**	**Material**	**Observatii**
1	Ramura I (foraje F1, F2, F3)	0,420	90 - 160	PEID	Nu sunt semnalate deficiente
2	Ramura II (foraje F4, F5, F6)	1,40	90 - 110	PEID	
	Total lungime conducta de legatura L = 1,82 km				

Capacitatea sursei

Forajele, in prezent asigura debitul necesar sistemul de apa Dragodana, respectiv 12,3 l/s.

Calitatea apei brute

Apa captata din sursa Dragodana prezinta depasiri la parametrul mangan (vezi Anexa A2.6.6 Analize de apa Dragodana).

Deficiente:

Apa bruta prelevata din foraje prezinta depasiri la indicatorul chimic mangan (386 mg/l)

4.7.17.3 Aductiune

Nu este cazul.

4.7.17.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta:

- Staie de tratare si clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

Nu existe sistem de securitate antiefractie si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Zona de protectie sanitara a gospodariei de apa este asigurata prin imprejmuire din gard de sarma ghimpata si stalpi de beton.

4.7.17.4.1 *Tratare apei*

Tratarea apei se realizeaza prin statia de demanganizare, avand capacitatea de 10l/s.

Statia este amplasata in incinta gospodariei de apa.

Statia de tratare este alcatuita din:

- doua unitati de filtrare HF9 FILTER UF 48 SPECIAL cu diametrul de 1200mm,
- pompa de spalare, electropompa Lowara cu caracteristicile :Q = 36- 84 mc/h, H = 30,6- 14,8 m,
- compresor
- statie intermediara de pompare

Pentru dezinfectia apei este prevazuta o statie de clorinare cu hipoclorit alcatuita din pompa dozatoare cu membrana si microprocesor complet echipata ELADOS EMP II avand caracteristicile Qmax=1,4 l/h si Pmax=10 bar;

In anul 2018 s-a inlocuit in statia de tratare meterialul filtrans si pampa de ridicare a presiunii, precum si instalatia de clorinare.

Deficiente:

Statia de tratare este subdimensionata, fiind prevazuta pentru un debit de 10 l/s. Conform necesarului de debit, statia trebuie exptinsa pentru a asigura tratarea a 12,33 l/s.

4.7.17.4.2 *Rezervor*

Rezervor de inmagazinare este situate in incinta gospodariei de apa cu V=500 mc, metalic, suprateran care asigura rezerva de apa pentru consum si volumul de incendiu.

Volumul de inmagazinare necesar pentru sistemul Dragodana este de 540 mc. Se considera ca nu este necesara cresterea capacitatii de inmagazinare.

4.7.17.4.3 *Statie de pompare*

Statia de pompare asigura presinunea apei in reteaua de distributie prin intermediul a trei gurupuri de pompare, astfel:

Tabelul 4-349 *Caracteristici statii de pompare GA Dragodana*

Statie de pompare/ grup de pompare	**Numar/ tip pompe**	**Debit (m^3/h)**	**Inaltime de pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Anul PIF/ reabilitarii**	**Stare functionala**
Grup de pompare nr 1 – pentru consum curent	2+1/ Grundfos	30	44	-	Inlocuite in anul 2010	In functiune
Grup de pompare nr 2 - pentru consum curent	3+1/ Grundfos	30	90 - 117	-		
Pentru incendiu	1+1/ Grundfos	17	100 - 127			

Grupul de pompe (nr 1 este prevazut cu recipient hidrofor V=500 l si asigura presiunea in reteaua de distribuiti din satele Dragodana, Burduca, Cuparu

Grup de pompe nr 2 este prevazut cu recipient hidrofor V=1000 l si (asigura presiunea in reteaua de distribuiti din satele Picior de Munte, Padureni si Boboci

4.7.17.5 Retea de distributie

Distributia apei in sistemul Dragodana cu lungimea totala de 42,95 km asigura accestul la apa pentru toti locuitorii din cele 7 sate, astfel:

Tabelul 4-350 Caracteristici retea de distributie SA Dragodana

Amplasare	**Lungime (km)**	**Diametru (mm)**	**Material**	**Varsta (ani)**	**Obs/Stare**
Localitatile Dragodana, Burduca, Cuparu, Straosi	18,765	63 - 200	PEID		Buna, fara deficiente
Localitatile Picior de Munte, Padureni, Boboci	24,173	75 - 225	PEID		
TOTAL	42,938 km				

Reteaua de distributie cuprinde 1.631 bransamente.

4.7.17.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Dragodana este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA local.

4.7.17.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Dragodana

Tabelul 4-351 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Dragodana*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din sursa subterana prezinta depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan.
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de tratare existenta este subdimensionata
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.7. – Sistem de alimentare cu apa Dragodana*

4.7.17.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragodana

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragodana, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-352 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Dragodana*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	6,492	6,425	6,360
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	6,491	6,424	6,359
Consum de apa casnic	m3/an	87,527	96,224	102,559
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,785	1,791	2,134
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**89,312**	**98,015**	**104,693**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	37	41	44

4.7.17.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dragodana

4.7.17.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Dragodana*

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Dragodana pentru anul 2019.

Tabelul 4-353 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragodana*

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 128.255 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
105.809 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
104.693 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 104.693 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
104.693 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.116 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 23.562 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 1.116 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 22.446 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 2.137 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 2.137 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 20.309 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.17.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Dragodana sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-354 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragodana*

SA DRAGODANA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	351.38	591.47	590.40	546.55
	Apa Nevalorificata	mc /zi	64.55	102.31	110.60	107.67
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	18.37%	17.30%	18.73%	19.70%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**55.64**	**64.17**	**72.69**	**72.69**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	15.84%	10.85%	12.31%	13.30%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	34.14	39.37	44.60	44.60
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.30	1.49	1.69	1.69
	UARL	mc/zi	72.69	72.69	72.69	72.69
	ILI		**0.77**	**0.88**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	42.938	42.94	42.94	42.94
	Numar bransmanete	buc.	1,630	1,630	1,630	1,630
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-355 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragodana (mc/an)*

SA DRAGODANA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***128,255***	***215,887***	***215,495***	***199,491***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**105,809**	**188,822**	**185,389**	**169,690**
AV	*Consum Autorizat Facturat*	*mc /an*	*104,693*	*178,542*	*175,127*	*160,190*
AV	Consum Facturat Contorizat	mc /an	104,693	178,542	175,127	160,190
AV	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,116*	*10,280*	*10,262*	*9,500*
ANV	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,116	10,280	10,262	9,500
ANV	**Pierderi de Apa**	mc/an	**22,446**	**27,065**	**30,106**	**29,801**
ANV	*Pierderi Aparente*	*mc/an*	*2,137*	*3,644*	*3,574*	*3,269*
ANV	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,137	3,644	3,574	3,269
ANV	*Pierderi Reale*	*mc/an*	*20,309*	*23,421*	*26,532*	*26,532*

4.7.17.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Dragodana

Tabelul 4-356 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragodana in perioada 2019-2049*

SA DRAGODANA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	6,360	6,038	5,731	4,593
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	6,359	6,038	5,731	4,593
Consum specific	l/ om / zi	44.2	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	102,559	176,310	172,804	157,462
Consum non-casnic	mc /an	2,134	2,232	2,324	2,728
Consum total	**mc/an**	**104,693**	**178,542**	**175,127**	**160,190**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	17.50%	12.54%	13.97%	14.94%
Pierderi de apa	mc/an	22,446	27,070	30,116	29,812
Consum tehnologic ST	%	0.58%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	744	8,224	8,210	7,600
Consum Tehnologic retea	%	0.29%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	372	2,056	2,052	1,900
Total	**%**	18.37%	17.30%	18.74%	19.70%
Total	**mc /an**	**23,562**	**37,350**	**40,379**	**39,312**
Volum intrat	**mc /an**	**128,255**	**215,892**	**215,506**	**199,502**

4.7.18 Sistem de alimentare cu apa Mogosani

4.7.18.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Mogosani este situata in partea de sud vest a judetului Dambovita, la cca.36 km de municipiul Targoviste, la 2 km de orasul Gaesti.

Teritoriul administrativ al comunei Mogosani este strabatut de drumuri publice precum:

- DN7 (limita Nordica a comunei);
- DJ 401 A (Gaesti-Mogosani) strabate zona de la nord-vest spre sud-est;
- DC 71, 73 si 74 strabat satele comunei fiind in mare parte asfaltate.

Comuna Mogosani cuprinde satele: Mogosani, Merii, Cojocaru, Chirca si Zavoiu.

Cele 5 sate sunt legate intre ele prin DJ 401 A (Merii-Cojocaru-Chirca-Mogosani) si prin DC 74 (Mogosani-Zavoiu).

Vecinatatile comunei Mogosani sunt:

- la nord–vest: Orasul Gaesti;
- la nord: Comuna Dragodana (satele Straosi, Dragodana, Cuparu);
- la sud: satul Poroinica (comuna Matasaru);
- la est: comuma Matasaru (satele Cretulesti, Tetcoiu, Matasaru, Odaia Turcului);

Comuna Mogosani nu dispune de sisten de alimentare cu apa.

In prezent alimentarea cu apa a locuitorilor se realizeaza din fantani individuale de mica adancime (cca 7 - 10 m). Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

Numarul total de locuitori din comuna Mogosani, la nivelul anului 2019 este de 4.171.

Tabelul 4-357 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Mogosani

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie 2019**	**Populatia deservita**	**Rata de conectare in 2019**
Mogosani	Mogosani	1,609	0	0%
	Chirca	160	0	0%
	Cojocaru	789	0	0%
	Merii	767	0	0%
	Zavoiu	846	0	0%
Total		**4.171**	**0**	**0%**

4.7.18.2 Sursa de apa

Nu este cazul

4.7.18.3 Aductiune

Nu este cazul

4.7.18.4 Gospodaria de apa

4.7.18.4.1 *Tratarea apei*

Nu este cazul.

4.7.18.4.2 *Rezervoare*

Nu este cazul

4.7.18.4.3 *Statia de pompare*

Nu este cazul.

4.7.18.5 Retea distributie

Nu este cazul

4.7.18.6 SCADA

Nu este cazul

4.7.18.7 Principalele deficiente

Comuna Mogosani nu dispune de alimentare cu apa in conformitate cu cerintele Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare

Investitiile propuse pentru realizarea sitemului de alimnetare cu apa Mogosani sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.8. – Sistem de alimentare cu apa Mogosani*

4.7.18.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Mogosani

Consumul curent de apa –in prezent nu exista sistem de apa

4.7.18.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Mogosani

4.7.18.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Mogosani*

4.7.18.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Pierderile din noile conducte pot aparea in general la conexiunile din interiorul camerelor vanelor sau uneori din cauza executiei incorecte. Totusi, pentru conductele noi care fac parte din extinderea retelei, o pierdere specifica scazuta este considerata numai pana la $3m^3/km/zi$.

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2048 atat prin Fondurile de coeziune sau FEDR, prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Mogosani sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-358 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Mogosani*

SA MOGOSANI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	381.84	367.02	344.19
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	51.24	47.79	43.00
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.02%	12.49%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**0.00**	**26.31**	**23.80**	**20.47**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.48%	5.95%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	18.26	16.51	14.20
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	0.77	0.70	0.60
	UARL	mc/zi	0.00	61.92	61.92	61.92
	ILI		**0.00**	**0.42**	**0.38**	**0.33**
Date retea	Lungime retea	km	0	34.24	34.24	34.24
	Numar bransmanete	buc.	0	1,441	1,441	1,441
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

4.7.18.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Mogosani

Tabelul 4-359 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Mogosani (m3/an)*

SA DRAGODANA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***0***	***139,373***	***133,964***	***125,630***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**0**	**127,306**	**122,900**	**115,916**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*0*	*120,669*	*116,521*	*109,934*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	120,669	116,521	109,934
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*0*	*6,637*	*6,379*	*5,982*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	6,637	6,379	5,982
	Pierderi de Apa	mc/an	**0**	**12,067**	**11,064**	**9,714**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*0*	*2,463*	*2,378*	*2,244*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	2,463	2,378	2,244
	Pierderi Reale	*mc/an*	*0*	*9,604*	*8,686*	*7,470*

Tabelul 4-360 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Mogosani in perioada 2019-2049*

SA MOGOSANI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,171	3,957	3,564	3,024
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	0	3,957	3,564	3,024
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	115,544	110,968	103,672
Consum non-casnic	mc /an	0	5,125	5,552	6,262
Consum total	**mc/an**	**0**	**120,669**	**116,521**	**109,934**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.26%	7.73%
Pierderi de apa	mc/an	0	12,067	11,064	9,714
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	5,309	5,103	4,786
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	1,327	1,276	1,196
Total	**%**	0.00%	13.42%	13.02%	12.49%
Total	**mc /an**	**0**	**18,704**	**17,443**	**15,696**
Volum intrat	**mc /an**	**0**	**139,373**	**133,964**	**125,630**

4.7.19 Sistem de alimentare cu apa Matasaru

4.7.19.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Matasaru este situata in partea de sud a judetului Dambovita, la cca.35 km de municipiul Targoviste.

Principalele cai de comunicatie la nivel teritorial sunt:

- CF Bucuresti-Titu-Gaesti-Pitesti;
- DN7 Bucuresti-Titu-Gaesti-Pitesti;
- DC70 Matasaru-Odaia Turcului;
- DC71 Matasaru-Cretulesti;
- DC72 Cretulesti-Tetcoiu-Poroinica;
- DC75 Putu cu Salcie-Salcioara.

Comuna Matasaru se invecineaza dupa cum urmeaza:

- La nord cu comuna Gura Sutii;
- La est cu comunele Produlesti si Salcioara;
- La sud cu comunele Uliesti si Costestii din Vale;
- La vest cu comunele Dragodana si Mogosani.

Comuna Matasaru are in componenta satele: Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului, Poroinica, Tetcoiu si Putu cu Salcie.

In Comuna Matasaru exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Matasaru deserveste localitatile Matasaru, Cretulesti si Odaia Turcului

- Sistem de alimentare cu apa Poroinica deserveste localitatile Poroinica, Tetcoiu si Putu cu Salcie (vezi descrierea de la cap 4.7.20)

Sistemul Matasaru, realizat cu finantare asugurata prin OG 7/2006 a fost finalizt in anul 2015, are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**: front de captare
- **Aductiune:** conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Matasaru

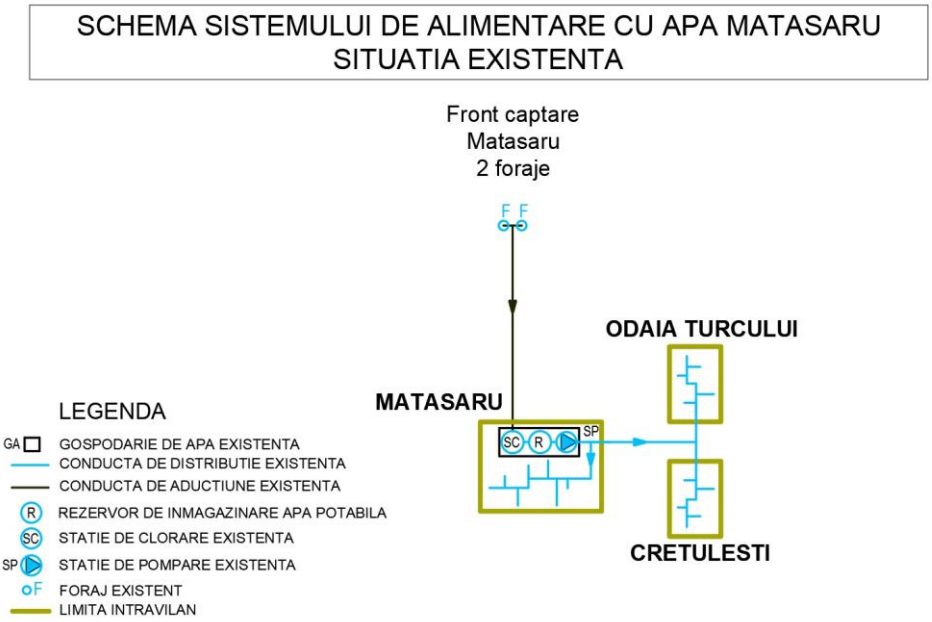


Figura 4-24 Schema sistemului de alimentare cu apa in Matasaru

Numarul total de locuitori din sistemul Matasaru, la nivelul anului 2019 este de 2.426 locuitori.

Tabelul 4-361 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Matasaru – an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Matasaru	Cretulesti	364	353	97%	97%	0%
	Matasaru	949	920	97%	97%	0%
	Odaia Turcului	1113	1080	97%	97%	0%
Total		**2.426**	**2.353**	**97 %**	**97 %**	**0 %**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransamentelor la reteaua de distributie existenta.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorii mangan.

4.7.19.2 Sursa de apa

Sursa Matasaru este asigurata de 2 foraje cu adancimea de 100 si debit total de 5 l/s, necesarul fiind de 4,8 l/s

Puţurile sunt prevăzute cu pompe submersibile cu ax vertical.

In cabina fiecărui puţ, pe conducta de refulare a pompei este montat: apometru, clapetă de reţinere, manometru şi robinete pentru prelevarea probelor de apă.

***Deficiente*:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan, conform *Anexa A2.6.18 Analize apa foraje Matasaru*.

4.7.19.3 Aductiune

Aductiunea apei de la forajele aferente sursei Matasaru la rezervorul de inmagazinare din gospodaria de apa, se face prin intermediul unei conducte din PEID cu diametrele De 90 mm si De 110 mm, Pn6, L=0,44 km si De 110mm, Pn6, L=0,56 km.

4.7.19.4 Gospodarie de apa

Gospodăria de apă aferenta sistemului de apa din sursa Matasaru este amplasata in localitatea Matasaru si se compune din:

- Staie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu existe sistem de securitate antiefractie si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Zona de protectie sanitara a gospodariei de apa este asigurata prin imprejmuire din gard de sarma ghimpata si stalpi de beton.

4.7.19.4.1 *Tratare apei*

Pentru dezinfectia apei este prevazuta o statie de clorinare cu clor gazos. In anul 2018 a fost inlocuita pompa dozatoare.

Deficiente:

Nu exista statie de tratare pentru reducerea manganului. In GA se face doar dezinfectie cu clor, ceea ce nu asigura reducerea manganului.

4.7.19.4.2 *Rezervor*

Rezervor de inmagazinare este situate in incinta gospodariei de apa cu V=500 mc, metalic, suprateran care asigura rezerva de apa pentru consum si volumul de incendiu.

4.7.19.4.3 *Statie de pompare*

Statia de pompare este alcatuita din:

- 3+1 pompe pentru consum curent, avand caracteristicile: Qp=17mc/h, H=44.5 mCA P=3KW si
- 1+1 pompe incendiu cu Qp=8-24 mc/h, H=60mCA, P=3KW

Statia de pompare este amplasat in pavilionul tehnologic.

4.7.19.5 Retea de distribuitie

Reteaua de distributie aferenta sursei Matasaru, este de tip ramificat si este alcatuita din teava de polietilena de inaltă densitate PEHD, Pn 6 atm, cu diametre cuprinse intre 75 - 160 mm, avand lungimea totala L=16,183 km.

Reteaua de distributie cuprinde 573 bransamente.

4.7.19.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Matasaru nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

4.7.19.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Matasaru.

Tabelul 4-362 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Matasaru*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan.
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici amoniu si mangan.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.9. – Sistem de alimentare cu apa Matasaru*

4.7.19.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Matasaru

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Matasaru, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-363 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Matasaru*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,477	2,452	2,426
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	2,378	2,353
Consum de apa casnic	m3/an	0	15,571	26,853
	%	0	94%	98%
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	1,030	551
	%	0	6%	2%
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**0**	**16,601**	**27,404**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	18	31

4.7.19.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Matasaru

4.7.19.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Matasaru*

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Matasaru pentru anul 2019.

Tabelul 4-364 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Matasaru

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 33.079 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 50,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
27.700 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
27.404 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 27.404 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
27.404 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat 296 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="5">Apa nefacturată 5.675 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 291,4%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 296 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 5.379 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 307,5%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 559 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 559 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 4.820 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 343,2%</td></tr>
</table>

4.7.19.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Matasaru sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-365 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Matasaru*

SA MATASARU		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	90.63	207.67	210.86	195.58
	Apa Nevalorificata	mc /zi	15.55	27.47	33.98	33.38
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.16%	13.23%	16.12%	17.07%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**13.20**	**19.72**	**26.24**	**26.24**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	14.57%	9.50%	12.44%	13.42%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	23.04	34.42	45.79	45.79
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.82	1.22	1.62	1.62
	UARL	mc/zi	26.24	26.24	26.24	26.24
	ILI		**0.50**	**0.75**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	16.183	16.18	16.18	16.18
	Numar bransmanete	buc.	573	573	573	573
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-366 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Matasaru (m3/an)*

SA MATASARU		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***33,079***	***75,799***	***76,965***	***71,387***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**27,700**	**67,258**	**66,070**	**60,601**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*27,404*	*65,772*	*64,561*	*59,202*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	27,404	65,772	64,561	59,202
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*296*	*1,486*	*1,509*	*1,400*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	296	1,486	1,509	1,400
	Pierderi de Apa	mc/an	**5,379**	**8,541**	**10,895**	**10,786**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*559*	*1,342*	*1,318*	*1,208*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	559	1,342	1,318	1,208
	Pierderi Reale	*mc/an*	*4,820*	*7,199*	*9,577*	*9,577*

4.7.19.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Matasaru

Tabelul 4-367 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Matasaru in perioada 2019-2049*

SA MATASARU		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,426	2,303	2,188	1,760
Procent conectat	%	97.0%	96.9%	96.9%	96.9%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,353	2,233	2,121	1,706
Consum specific	l/ om / zi	31.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	26,853	65,196	63,961	58,497
Consum non-casnic	mc /an	551	576	600	704
Consum total	**mc/an**	**27,404**	**65,772**	**64,561**	**59,202**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	16.26%	11.27%	14.16%	15.11%
Pierderi de apa	mc/an	5,379	8,541	10,895	10,786
Consum tehnologic ST	%	0.43%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	141	1,189	1,207	1,120
Consum Tehnologic retea	%	0.47%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	155	297	302	280
Total	**%**	17.16%	13.23%	16.12%	17.07%
Total	**mc /an**	**5,675**	**10,027**	**12,404**	**12,185**
Volum intrat	**mc /an**	**33,079**	**75,799**	**76,965**	**71,387**

4.7.20 Sistem de alimentare cu apa Poroinica

4.7.20.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Poroinica deserveste localitatile Poroinica, Tetcoiu si Putu cu Salcie si este alimentat din sursa subterana Poroinica.

Sistemul Poroinica, finalizat in anul 2012, are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**: front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Poroinica

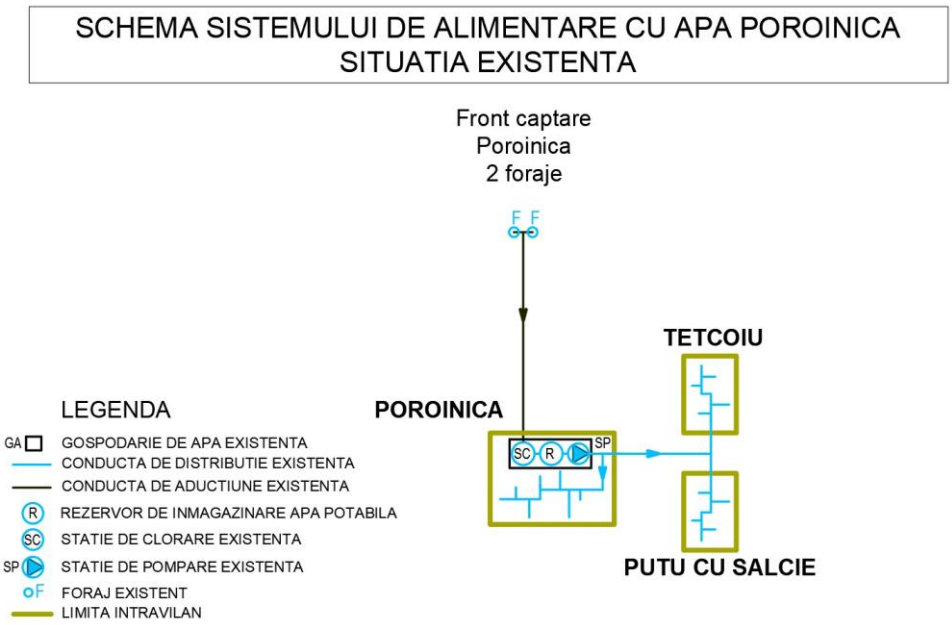


Figura 4-25 Schema sistemului de alimentare cu apa in Poroinica

Numarul total de locuitori din sistemul Poroinica, la nivelul anului 2019 este de 2.482 locuitori.

Tabelul 4-368 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Poroinica – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Poroinica	Tetcoiu	1.002	972	97%	97%	0%
	Poroinica	782	759	97%	97%	0%
	Putu cu Salcie	699	677	97%	97%	0%
Total		**2482**	**2408**	**97 %**	**97 %**	**0 %**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransamentelor la reteaua de distributie existenta.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan

4.7.20.2 Sursa de apa

Sursa Poroinica este asigurata de 2 foraje cu adancimea de 120 si debit total de 6 l/s, necesarul fiind de 5 l/s.

***Deficiente*:**

Calitatea apei brute din forajele Poroinica este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan, conform Anexa A2.6.26 Analize apa foraje Poroinica.

4.7.20.3 Aductiune

Aductiunea apei de la forajele aferente sursei Poroinica la rezervorul de inmagazinare din gospodaria de apa, se face prin intermediul unei conducte din PEID cu diametrele De 90mm, Pn6, L=240m si De 110mm, Pn6, L=40m.

4.7.20.4 Gospodarie de apa

Gospodăria de apă aferenta sistemului de apa din sursa Poroinica este amplasata in localitatea Poroinica si se compune din:

- Staie clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu existe sistem de securitate antiefractie si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Zona de protectie sanitara a gospodariei de apa este asigurata prin imprejmuire din gard de sarma ghimpata si stalpi de beton.

4.7.20.4.1 *Tratare apei*

Pentru dezinfectia apei este prevazuta o statie de clorinare cu clor gazos, cu capacitatea de dozare de la 1,4 – 28 g/h

Deficiente:

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. In apa furnizata populatiei sunt inregistrate concentratii ridicate ale parametrilor mangan si amoniu, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.26 Analize apa Poroinica.

4.7.20.4.2 *Rezervor*

Rezervor de inmagazinare este situate in incinta gospodariei de apa cu V=200 mc, din beton, semiingropat care asigura rezerva de apa pentru consum, avarie si volumul de incendiu, pentru etapa

actuala. Pentru etapa de perspactiva, considerand reducerea timpului de refacere a volumului de avarie, rezervorul existent poate sa asigure volumul de inmagazinare necesar de 250 mc,

Deficiente:

Rezervorul nu este prevazut cu gura de vizitare, astfel spalarea acestuia facandu-se cu dificultate.

4.7.20.4.3 *Statie de pompare*

Presiunea apei in retea este asigurata pri intermediul unei statii de hidrofor.

Statia de hidrofor necesara pentru asigurarea presiunii in retea, este amplasata in gospodaria de apa, adiacent rezervorului si este echipata cu:

- (3+1) pompe avand Q= 5 l/s, H= 40 mCA, pentru consumul curent si
- (1+1) pompe pentru incendiu cu Q= 5 l/s, H= 50 mCA.

4.7.20.5 Retea de distribuitie

Reteaua de distributie aferenta sursei Poroinica, este de tip ramificat si este alcatuita din teava de polietilena de inaltă densitate PEHD, PN 6 atm, cu diametre cuprinse intre 75 - 160 mm, avand lungimea totala L=15,1 km.

Reteaua de distributie cuprinde 572 bransamente.

4.7.20.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Poroinica nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

4.7.20.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Poroinica.

Tabelul 4-369 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Poroinica*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii amoniu si mangan.
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici mangan.
		Rezervoare	Rezervorul nu este prevazut cu gura de vizitare
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.10. – Sistem de alimentare cu apa Poroinica*

4.7.20.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Poroinica

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Poroinica, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-370 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Poroinica*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,535	2,509	2,484
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	2,432	2,408
Consum de apa casnic	m3/an	0	9,398	10,168
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	271	1,996
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**0**	**9,669**	**12,164**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	11	12

4.7.20.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Poroinica

4.7.20.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Poroinica*

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Poroinica pentru anul 2019.

Tabelul 4-371 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Poroinica

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 14.092 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 50,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat 12.450 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat 12.164 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 12.164 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată 12.164 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat 286 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 1.928 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 365,5%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 286 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 1.642 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 429,1%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 248 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 248 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 1.394 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 505,5%</td></tr>
</table>

4.7.20.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Poroinica sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-372 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Poroinica*

SA MATASARU-POROINICA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	38.61	211.33	218.85	203.61
	Apa Nevalorificata	mc /zi	5.28	22.67	33.60	33.00
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	13.68%	10.73%	15.35%	16.21%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**3.82**	**14.67**	**25.52**	**25.52**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	9.89%	6.94%	11.66%	12.54%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	6.68	25.65	44.62	44.62
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.25	0.97	1.69	1.69
	UARL	mc/zi	25.52	25.52	25.52	25.52
	ILI		**0.15**	**0.57**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	15.093	15.09	15.09	15.09
	Numar bransmanete	buc.	572	572	572	572
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-373 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Poroinica (mc/an)*

SA MATASARU-POROINICA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***14,092***	***77,136***	***79,882***	***74,318***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**12,450**	**70,376**	**69,186**	**63,731**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*12,164*	*68,863*	*67,619*	*62,273*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	12,164	68,863	67,619	62,273
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*286*	*1,512*	*1,566*	*1,457*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	286	1,512	1,566	1,457
	Pierderi de Apa	mc/an	**1,642**	**6,760**	**10,696**	**10,587**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*248*	*1,405*	*1,380*	*1,271*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	248	1,405	1,380	1,271
	Pierderi Reale	*mc/an*	*1,394*	*5,355*	*9,316*	*9,316*

4.7.20.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Poroinica

Tabelul 4-374 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Poroinica in perioada 2019-2049*

SA MATASARU-POROINICA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,484	2,359	2,239	1,797
Procent conectat	%	96.9%	96.9%	96.9%	96.9%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,408	2,287	2,170	1,742
Consum specific	l/ om / zi	11.6	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	10,168	66,775	65,446	59,722
Consum non-casnic	mc /an	1,996	2,088	2,173	2,552
Consum total	**mc/an**	**12,164**	**68,863**	**67,619**	**62,273**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	11.65%	8.76%	13.39%	14.25%
Pierderi de apa	mc/an	1,642	6,760	10,696	10,587
Consum tehnologic ST	%	0.93%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	131	1,210	1,253	1,166
Consum Tehnologic retea	%	1.10%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	155	302	313	291
Total	**%**	13.68%	10.73%	15.35%	16.21%
Total	**mc /an**	**1,928**	**8,273**	**12,263**	**12,045**
Volum intrat	**mc /an**	**14,092**	**77,136**	**79,882**	**74,318**

4.7.21 Sistem de alimentare cu apa Petresti

4.7.21.1 Locatia infrastructurii existente

Petresti este o comuna in judetul Dâmbovita, Muntenia, România, formata din satele Coada Izvorului, e, Greci, Ionesti, Petresti (resedinta), Potlogeni-Deal si Puntea de Greci.

Comuna se afla in sud-vestul judetului, pe malul stâng al Neajlovului, in apropiere de orasul Gaesti, si este strabatuta de autostrada Bucuresti–Pitesti si de soseaua nationala DN61, care leaga orasul Gaesti de Giurgiu, prin Ghimpati.

Comuna Petresti se invecineaza dupa cum urmeaza:

- La nord cu orasul Gaesti;
- La est cu comuna Mogosani;
- La sud cu comuna Visina;
- La vest cu comuna Morteni.

In Comuna Petresti exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Petresti deserveste localitatile Coada Izvorului, Petrești (reședința), și Puntea de Greci

- Sistem de alimentare cu apa Ionesti deserveste localitatile Ionești, Potlogeni-Deal, Gherghești, si Greci (vezi descrierea de la cap 4.7.22)

Sistemul Petresti, finalizat in anul 2006 prin programul SAPARD, in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**: front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de tratare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Petresti

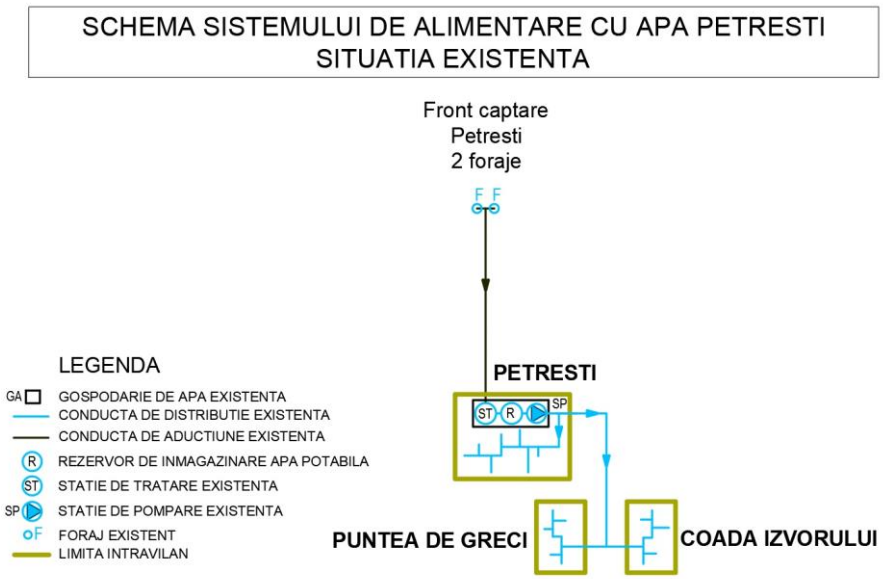


Figura 4-26 Schema sistemului de alimentare cu apa in Petresti

Numarul total de locuitori din sistemul Petresti, la nivelul anului 2019 este de 2.057 locuitori.

Tabelul 4-375 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Petresti – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Petresti	Petresti	1.048	817	78%	78%	51%
	Puntea de Greci	708	552	78%	78%	51%
	Coada Izvorului	301	235	78%	78%	51%
Total		**2057**	**1604**	**78 %**	**78%**	**51 %**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransamentelor la reteaua de distributie existenta.

Pentru asigurarea continuitatii este necesara suplimentarea capacitatii de tratare.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece statia de tratare, nu are tehnologia corespunzatoare caliatii apei brute. In apa distribuita populatiei sunt inregistrate depasiri la indicatorii mangan si fier.

4.7.21.2 Sursa

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de medie adancime, formata din 2 foraje (F1 si F2), cu adancimea de 80 m, amplasate in extravilanul nord-vestic al satului Petresti, avand 350 m distanta intre ele.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara conform HG 930/2005.

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa Foras Pumps, cu urmatoarele caracteristi: Q = 3,3 l/s, Hp=30-70 m;

Forajele cu capacitatea de 6,6 l/s, asigura debitul necesar de 4,8 l/s.

***Deficiente*:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan, conform buletinelor de analize ce se regasesc in *Anexa A2.6.24 Analize apa Petresti*.

4.7.21.3 Aductiune

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare din incinta gospodariei de apa este din PEID, cu Dn=90-110 mm, L=402 m.

4.7.21.4 Gospodarie de apa

Gospodăria de apă aferenta sistemului de apa din sursa Petresti si se compune din:

- Staie de tratare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu existe sistem de securitate antiefractie si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protective sanitara cu regim sever de 120 mx50 m, prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

4.7.21.4.1 *Tratarea apei*

In gospodaria de apa, in pavilionul tehnologic este amplasata statie de tratare si instalatia de clorinare.

Statia de tratare a fost achizitionata in anul 2017 si este alcatuita din 4 filtre cu nisip cu D=50 cm si are rolul de reducuere a fierului si manganului, parametri la care se inregistreaza depasiri in apa bruta, conform buletinelor de apa prezentate in anexa A2.6.24.- buletine apa Petresti.

Statia de tratare cu capacitatea de 2,5 l/s, este subdimensionata pentru etapa de perspectiva cand debitul necesar pentru sistemul Petresti este de 4,82 l/s.

In incinta statiei de tratare este si o instalatie de clorinare cu hipoclorit, cu rol de dezinfectie.

***Deficiente*:**

Instalatia de tratare existenta este subdimensionata.

Este necesara integrarea tuturor obiectelor exixtente in sistemul SCADA central

4.7.21.4.2 *Rezervoare*

In incinta gospodariei de apa exista un rezervor din beton armat, montat semiingropat, avand 200 mc capacítate, aflat in stare buna.

Rezervorul este amplasat in vecinatatea forajului F1, si asigura stocarea rezervei intangibile de incendiu si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

4.7.21.4.3 *Statii de pompare*

In incinta gospodariei de apa este montata o statie de pompare echipata cu 2 electropompe (Qp=4 l/s, H = 40 m) pentru distributia apei necesara consumului curent, si (1+1) electropompe (Q=5 l/s, H = 50) m pentru incendiu.

4.7.21.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie este de tip ramificat, are lungimea de 14,83 km, Dn 75-160 mm din PEID.

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 493 bransamente din care:

- 444 bransamente casnice;
- 49 bransamente non-casnice.

4.7.21.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Petresti nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

4.7.21.7 Principalle deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Petresti

Tabelul 4-376 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Petresti

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia este subdimensionata
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.11. – Sistem de alimentare cu apa Petresti*

In vederea realizarii unui gradului de conectare la reteaua de distributie de 100 %, Operatorul regional impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finantare.

4.7.21.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Petresti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Petresti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-377 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Petresti*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,100	2,078	2,057
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,638	1,620	1,604
Consum de apa casnic	m3/an	21,776	22,697	27,020
Consum de apa non-casnic	m3/an	9,651	8,404	8,926
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	31,427	31,101	35,946
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	36	38	46

4.7.21.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Petresti

4.7.21.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Petresti*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Petresti pentru anul 2019.

Tabelul 4-378 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Petresti

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în
43.654 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat
37.749 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul autorizat facturat
35.946 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
35.946 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
35.946 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.803 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="3">Apa nefacturată
7.708 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
1.803 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă
5.905 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
734 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
734 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
5.171 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.21.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Petresti sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-379 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Petresti*

SA PETRESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	119.60	172.53	175.63	169.27
	Apa Nevalorificata	mc /zi	21.12	25.05	29.57	29.32
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.66%	14.52%	16.84%	17.32%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**14.17**	**18.66**	**23.15**	**23.15**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	11.85%	10.81%	13.18%	13.67%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	28.74	37.84	46.95	46.95
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.96	1.26	1.56	1.56
	UARL	mc/zi	23.15	23.15	23.15	23.15
	ILI		**0.61**	**0.81**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	14.83	14.83	14.83	14.83
	Numar bransmanete	buc.	493	493	493	493
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-380 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Petresti (mc/an)*

SA PETRESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***43,654***	***62,973***	***64,105***	***61,785***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**37,749**	**55,064**	**54,568**	**52,294**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*35,946*	*53,829*	*53,311*	*51,082*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	35,946	53,829	53,311	51,082
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,803*	*1,235*	*1,257*	*1,211*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,803	1,235	1,257	1,211
	Pierderi de Apa	mc/an	**5,905**	**7,909**	**9,537**	**9,491**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*734*	*1,099*	*1,088*	*1,042*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	734	1,099	1,088	1,042
	Pierderi Reale	*mc/an*	*5,171*	*6,810*	*8,449*	*8,449*

4.7.21.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Petresti

Tabelul 4-381 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Petresti in perioada 2019-2049*

SA PETRESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,057	1,954	1,854	1,484
Procent conectat	%	78.0%	78.0%	78.0%	78.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,604	1,524	1,446	1,157
Consum specific	l/ om / zi	46.2	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	27,020	44,492	43,592	39,672
Consum non-casnic	mc /an	8,926	9,338	9,720	11,410
Consum total	**mc/an**	**35,946**	**53,829**	**53,311**	**51,082**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	13.58%	12.56%	14.88%	15.36%
Pierderi de apa	mc/an	5,905	7,909	9,537	9,491
Consum tehnologic ST	%	3.74%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,626	988	1,006	969
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	247	251	242
Total	**%**	17.33%	14.52%	16.84%	17.32%
Total	**mc /an**	**7,536**	**9,143**	**10,794**	**10,703**
Volum intrat	**mc /an**	**43,482**	**62,973**	**64,105**	**61,785**

4.7.22 Sistem de alimentare cu apa Ionesti

4.7.22.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Ionesti, este format din localitatile: Ionești, Potlogeni-Deal, Gherghești, si Greci.

Sistemul de alimentare cu apa a fost finalizat in anul 2006 prin programul SAPARD.

Sistemul Ionesti in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**: front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de tratare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Ionesti

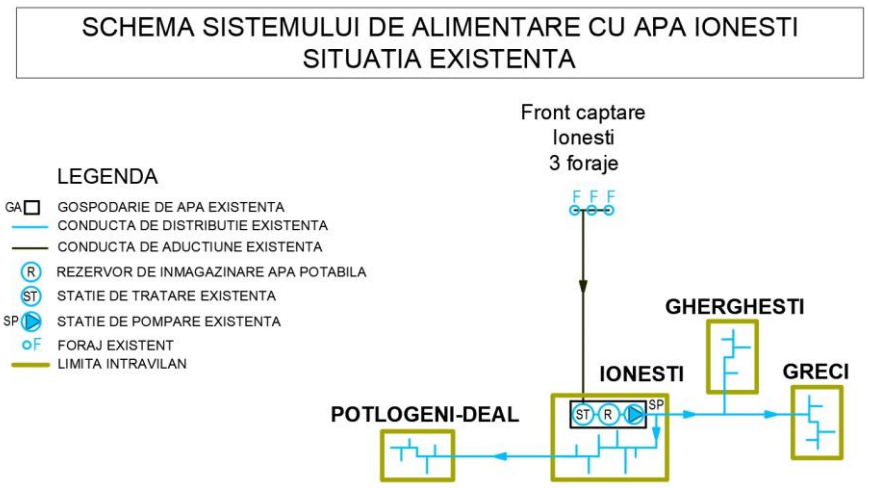


Figura 4-27 Schema sistemului de alimentare cu apa in Ionesti

Numarul total de locuitori din sistemul Ionesti, la nivelul anului 2019 este de 3.378 locuitori.

Tabelul 4-382 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ionesti – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Ionesti	Ionesti	1.664	1.298	78%	78%	51%
	Greci*	1057	824	78%	78%	51%
	Gherghesti*	487	380	78%	78%	51%
	Potlogeni-Deal*	170	133	78%	78%	51%
Total		**3.378**	**2.635**	**78%**	**78%**	**51%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransamentelor la reteaua de distributie existenta.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece statia de tratare, nu are tehnologia corespunzatoare caliatii apei brute. In apa distribuita populatiei sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

Pentru asigurarea continuitatii este necesara suplimentarea capacitatii de tratare.

4.7.22.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de medie adancime, formata din 3 foraje (F1, F2 si F3), cu adancimea de 150 m, amplasate in extravilanul sud-vestic al satului Ionesti, avand 300 m distanta intre ele.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara 70 m x 50 m.

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa Foras Pumps, cu urmatoarele caracteristi: Q = 3,3 l/s, Hp=30-70 m.

***Deficiente*:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.12 Analize apa Ionesti.

4.7.22.3 Aductiune

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare din incinta gospodariei de apa este din PEID, cu Dn=90-125 mm, L=700 m.

4.7.22.4 Gospodaria de apa

Gospodăria de apă aferenta sistemului de apa din sursa Ionesti si se compune din:

- Staie de tratare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu existe sistem de securitate antiefractie si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protectie sanitara cu regim sever de 35 m x 50 m, prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

4.7.22.4.1 *Tratare apei*

In incinta gospodariei de apa este amplasata statie de tratare si o staţie de clorinare cu hipoclorit amplasate intr-o incinta supraterana din pavilionul tehnologic

Statia de tratare alcatuita din 4 filtre cu nisip cu D=50 cm, cu capacitatea de 2,5 l/s, este subdimensionata. Debitul necesar pentru sistemul Ionesti este de 6.6 l/s.

In incinta statiei de tratare este si o instalatie de clorinare cu hipoclorit.

Statia de tratare cu rol de reducerea concentratiei de mangan, a fost achizitionata in anul 2017, din fonduri proprii

***Deficiente*:**

Instalatia de tratare existenta este subdimensionata.

4.7.22.4.2 *Rezervoare*

In incinta gospodariei de apa exista un rezervor din beton armat, montat semiingropat, avand 300 mc capacítate, aflat in stare buna. Rezervorul este amplasat in vecinatatea forajului F2 si asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu (V=54 mc) si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

4.7.22.4.3 *Statii de pompare*

In incinta gospodariei de apa este montata o statie de pompare echipata cu (3+1) electropompe (Qp=4,4 l/s, H = 40 m) pentru distributia apei necesara consumului curent si (1+1) electropompe de acelasi tip (Q=5 l/s, H = 50) m pentru interventii in caz de incendiu.

4.7.22.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie din sistemul Ionesti este de tip ramificat, are lungimea de din 16,84 km, Dn 75-160 mm, PEID.

Reteaua de distributie cuprinde 809 bransamente.

4.7.22.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Petresti nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

4.7.22.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Ionesti.

Tabelul 4-383 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ionesti

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de tratare este subdimensionata
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.12. – Sistem de alimentare cu apa Ionesti*

In vederea realizarii unui gradului de conectare la reteaua de distributie de 100 %, Operatorul regional impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finantare.

4.7.22.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Ionesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Petresti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-384 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Ionesti*

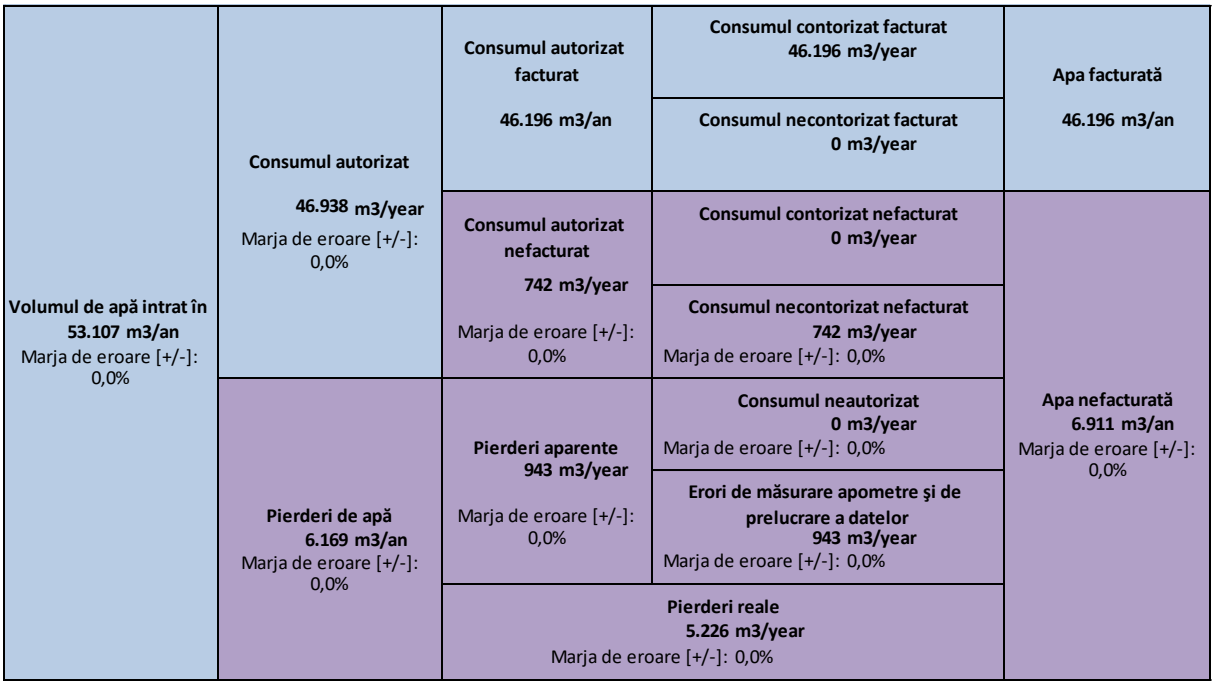
Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,449	3,413	3,378
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,690	2,662	2,635
Consum de apa casnic	m3/an	39,548	42,762	44,017
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,128	1,263	2,179
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**40,676**	**44,025**	**46,196**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	40	44	46

4.7.22.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ionesti

4.7.22.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Ionesti*

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Ionesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-385 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Ionesti



4.7.22.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Ionesti a sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-386 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ionesti*

SA PETRESTI- IONESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	145.50	238.93	244.58	228.24
	Apa Nevalorificata	mc /zi	18.93	32.68	42.19	41.55
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	13.01%	13.68%	17.25%	18.20%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**14.32**	**23.79**	**33.26**	**33.26**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	9.84%	9.96%	13.60%	14.57%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	17.70	29.41	41.11	41.11
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.85	1.41	1.98	1.98
	UARL	mc/zi	33.26	33.26	33.26	33.26
	ILI		**0.43**	**0.72**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	16.84	16.84	16.84	16.84
	Numar bransmanete	buc.	809	809	809	809
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-387 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ionesti (mc/an)*

SA PETRESTI-IONESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***53,107***	***87,211***	***89,273***	***83,308***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**46,938**	**76,991**	**75,625**	**69,777**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*46,196*	*75,281*	*73,875*	*68,144*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	46,196	75,281	73,875	68,144
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*742*	*1,710*	*1,750*	*1,633*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	742	1,710	1,750	1,633
	Pierderi de Apa	mc/an	**6,169**	**10,220**	**13,648**	**13,531**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*943*	*1,536*	*1,508*	*1,391*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	943	1,536	1,508	1,391
	Pierderi Reale	*mc/an*	*5,226*	*8,683*	*12,140*	*12,140*

4.7.22.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Ionesti

Tabelul 4-388 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Ionesti in perioada 2019-2049*

SA PETRESTI-IONESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,378	3,205	3,040	2,444
Procent conectat	%	78.0%	78.0%	78.0%	78.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,635	2,500	2,371	1,906
Consum specific	l/ om / zi	45.8	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	44,017	73,002	71,502	65,359
Consum non-casnic	mc /an	2,179	2,280	2,373	2,785
Consum total	**mc/an**	**46,196**	**75,281**	**73,875**	**68,144**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	11.62%	11.72%	15.29%	16.24%
Pierderi de apa	mc/an	6,169	10,220	13,648	13,531
Consum tehnologic ST	%	1.39%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	737	1,368	1,400	1,307
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	342	350	327
Total	**%**	13.01%	13.68%	17.25%	18.20%
Total	**mc /an**	**6,911**	**11,930**	**15,398**	**15,165**
Volum intrat	**mc /an**	**53,107**	**87,211**	**89,273**	**83,308**

4.7.23 Sistem de alimentare cu apa Morteni

4.7.23.1 Locatia infrastructurii existente

Morteni este o comună în județul Dâmbovita, formată din satele Morteni (reședința) și Neajlovu.

Comuna Morteni este asezata in partea de sud a judetului Dambovita la cca.14Km de orasul Gaesti si se invecineaza dupa cum urmeaza:

- La nord cu comuna Ratesti, jud Arges;
- La est, nord-est cu comuna Petresti, jud Damboviata;
- La sud cu comuna Rascaeti, jud Dambovita;
- La vest cu comuna Teiu, jud Arges.

Principalele cai de comunicatie la nivel teritorial sunt: DJ 702H, DJ 702J;

Sistemul de alimentare cu apa Morteni, deserveste locaitatile localitatile Morteni si Neajlovu. Lucrarile au fost finalizare in anul 2004, cu finantare asiigurata prin programul SAPARD

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Morteni

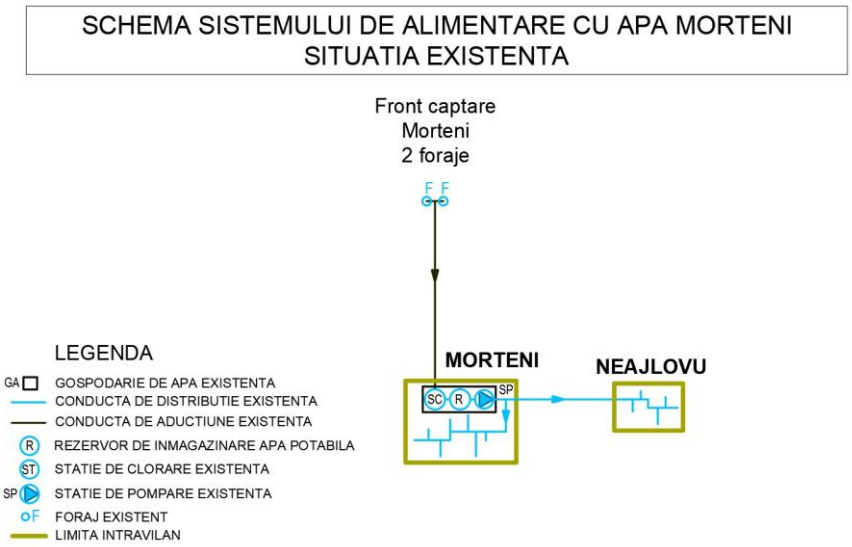


Figura 4-28 Schema sistemului de alimentare cu apa in Morteni

Numarul total de locuitori din sistemul Morteni, la nivelul anului 2019 este de 2.856 locuitori.

Tabelul 4-389 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Morteni – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Morteni	Morteni	2.345	2.345	100%	100%	0%
	Neajlovu	511	511	100%	100%	0%
Total		**2856**	**2.856**	**100 %**	**100 %**	**0 %**

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

4.7.23.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de medie adancime, formata din 2 foraje (F1 si F2), cu adancimea de 110 m, amplasate in incinta fostului C.A.P., in zona sudica a satului Morteni, avand 250 m distanta intre ele.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara (70 m x 40 m), realizata din gard cu plasa de sarma si stalpi metalici.

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa submersibila cu ax orizontal, cu urmatoarele caracteristi: Q = 3,33 l/s, Hp=30 m, necesarul fiind de 5,4 l/s

Deficiente:

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan (253 mg/l), conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.19 Analize apa Morteni.

4.7.23.3 Aductiune

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare din incinta gospodariei de apa este in lungime de L=1.800 m, PEID, Dn=90-125 mm.

4.7.23.4 Gospodarie de apa

Gospodăria de apă Morteni si se compune din:

- Staie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu exista sistem de securitate antiefractie si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protectie sanitara de (90 m x 50 m), prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

4.7.23.4.1 *Tratare apei*

In incinta gospodariei existente de apa este amplasata o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu care asigura la consumator concentratia de clor rezidual liber de maxim 0,28 mg/l.

***Deficiente*:**

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare indicatorului mangan (253 mg/l), care se regaseste atat in apa bruta cat si in apa furnuzata populatiei, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.19 Analize apa Morteni.

4.7.23.4.2 *Rezervoare*

In incinta gospodariei de apa exista un rezervor din beton armat, montat semiingropat, avand 300 mc capacítate, aflat in stare buna. Rezervorul asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu (V=54 mc) si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

4.7.23.4.3 *Statii de pompare*

In incinta gospodariei de apa este montata o statie de hidrofor echipata cu (2+1) electropompe (Qp=4,4 l/s, H = 49 m) pentru distributia apei necesara consumului current, si (1+1) electropompe de acelasi tip (Q=4,4 l/s, H = 62) m pentru interventii in caz de incendiu.

4.7.23.5 Retea distributie

Reteaua de distributie este de tip ramificat, L= 29,0 km, Dn 75-125 mm, PEID.

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 565 bransamente din care:

- 555 bransamente casnice;
- 10 bransamente non-casnice.

4.7.23.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa PMortenietresti nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

4.7.23.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Morteni:

Tabelul 4-390 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Morteni

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu hipoclorit de sodiu. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.13. – Sistem de alimentare cu apa Morteni*

4.7.23.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Morteni

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Morteni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-391 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Morteni*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,915	2,885	2,856
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,914	2,884	2,855
Consum de apa casnic	m3/an	25,033	29,625	28,429
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,045	889	648
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**26,078**	**30,514**	**29,077**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	24	28	27

4.7.23.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Morteni

4.7.23.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Morteni*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Morteni pentru anul 2019.

Tabelul 4-392 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Morteni

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 35.717 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
29.466 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
29.077 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 29.077 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
29.077 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
389 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 6.640 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 389 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 6.251 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 593 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 593 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 5.658 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.23.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Morteni a sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-393 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Morteni*

SA MORTENI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	97.85	250.55	253.21	233.96
	Apa Nevalorificata	mc /zi	18.19	31.73	38.55	37.80
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	18.59%	12.66%	15.23%	16.16%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**15.50**	**22.35**	**29.21**	**29.21**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	15.84%	8.92%	11.53%	12.48%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	23.31	33.61	43.92	43.92
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.92	1.33	1.74	1.74
	UARL	mc/zi	29.21	29.21	29.21	29.21
	ILI		**0.53**	**0.77**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	16.804	16.80	16.80	16.80
	Numar bransmanete	buc.	665	665	665	665
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-394 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Morteni (mc/an)*

SA MORTENI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***35,717***	***91,452***	***92,423***	***85,394***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**29,466**	**81,663**	**80,163**	**73,273**
AV	*Consum Autorizat Facturat*	*mc /an*	*29,077*	*79,870*	*78,351*	*71,598*
AV	Consum Facturat Contorizat	mc /an	29,077	79,870	78,351	71,598
AV	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*389*	*1,793*	*1,812*	*1,674*
ANV	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	389	1,793	1,812	1,674
ANV	**Pierderi de Apa**	mc/an	**6,251**	**9,789**	**12,259**	**12,122**
ANV	*Pierderi Aparente*	*mc/an*	*593*	*1,630*	*1,599*	*1,461*
ANV	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Erori contori si prelucrare date	mc/an	593	1,630	1,599	1,461
ANV	*Pierderi Reale*	*mc/an*	*5,658*	*8,159*	*10,660*	*10,660*

4.7.23.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Morteni

Tabelul 4-395 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Morteni in perioada 2019-2049*

SA MORTENI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,856	2,713	2,576	2,065
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,855	2,712	2,575	2,064
Consum specific	l/ om / zi	27.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	28,429	79,192	77,645	70,770
Consum non-casnic	mc /an	648	678	706	828
Consum total	**mc/an**	**29,077**	**79,870**	**78,351**	**71,598**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	17.50%	10.70%	13.26%	14.19%
Pierderi de apa	mc/an	6,251	9,789	12,259	12,122
Consum tehnologic ST	%	1.08%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	384	1,435	1,450	1,340
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	359	362	335
Total	**%**	18.59%	12.66%	15.23%	16.16%
Total	**mc /an**	**6,640**	**11,582**	**14,072**	**13,796**
Volum intrat	**mc /an**	**35,717**	**91,452**	**92,423**	**85,394**

4.7.24 Sistem de alimentare cu apa Visina

Vișina este o comună în județul Dâmbovita, formată din satele Broșteni, Izvoru și Vișina (reședința).

4.7.24.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Vișina este așezată în sud-vestul județului Dâmbovița, în câmpia Găvanu-Burdea, la o distanță de 45 kilometri de municipiul Târgoviște, pe drumul județean DJ611 ce o leagă de satele Petrești și Șelaru.

Comuna Vișina are ca vecini:

- în nord - comuna Petrești;
- în sud - comuna Șelaru;
- în est - comunele Uliești și Corbii Mari
- în vest comunele Răscăieți (fostă componentă a comunei Vișina până în 2005) și Morteni.

Sistemul de alimentare cu apa Visina, este format din localitatile componente: Broșteni, Izvoru și Vișina din cadrul UAT Visina.

Lucrarile au fost finalizare in anul 2011, cu finantare asigurata prin OG 6/2006

Sistemul Visina in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**: front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de Tratare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Visina

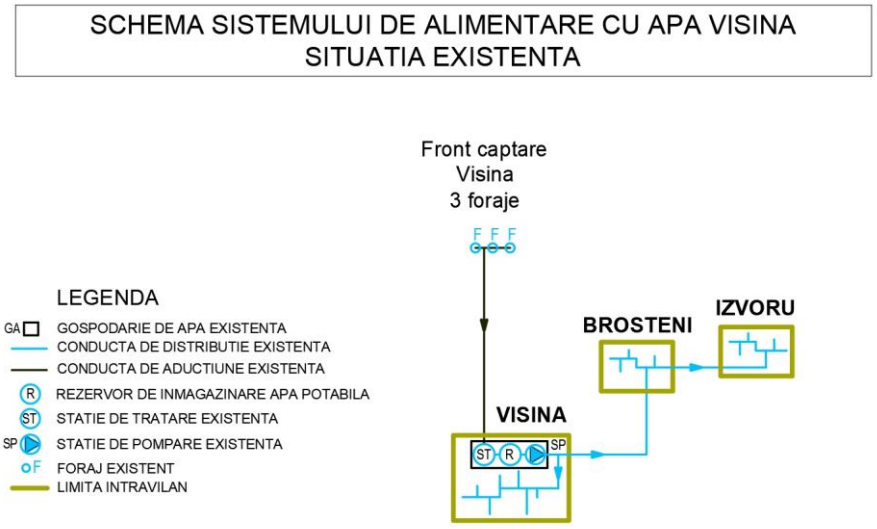


Figura 4-29 Schema sistemului de alimentare cu apa in Visina

Numarul total de locuitori din sistemul Visina, la nivelul anului 2019 este 3.851 locuitori.

Tabelul 4-396 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Visina – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Visina	Visina	2,712	2,712	100%	100%	30%
	Brosteni	537	537	100%	100%	30%
	Izvoru	602	602	100%	100%	30%
Total		**3851**	**3851**	**100 %**	**100 %**	**30 %**

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

4.7.24.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de adancime, formata din 3 foraje (F1, F2 si F3), amplasate in extravilanul comunei Visina. Forajul F2 este amplasat in incinta gospodaiei de apa.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara de 15 m x 15 m.

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa Foras Pumps, cu urmatoarele caracteristi: Q = (6-15) mc/h, Hp=34-74 m.

Forajele au capacitatea de a asigura debitul de 10,5 l/s, necesarul fiind de 7,3 l/s

***Deficiente*:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan (180 mg/l), conform buletinelor de analize ce se regasesc in *Anexa A2.6.34 Analize apa Visina*.

4.7.24.3 Aductiune

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare din incinta gospodariei de apa este in lungime de L=540 m, PEID, Dn=90-125 mm.

4.7.24.4 Gospodaria de apa

Gospodăria de apă aferenta sistemului de apa Visina si se compune din:

- Staie de tratare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu exista sistem de securitate antiefractie si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protectie sanitara de (90 m x 50 m), prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

4.7.24.4.1 *Tratarea apei*

In incinta gospodariei de apa este amplasata statie de tratare si o staţie de clorinare cu hipoclorit amplasate intr-o incinta supraterana din pavilionul tehnologic

Statia de tratare care are rolul de reducerea a manganului, este alcatuita din 4 filtre cu nisip cu D=50 cm si are capacitatea de 2,5 l/s. Statia este subdimensionata pentru etapa de perspectiva, cand debitul necesar pentru sistemul Visina este de 7,3 l/s.

Statia de tratare a fost achizitionata in anul 2017, din fonduri proprii

***Deficiente*:**

Instalatia de tratare existenta este subdimensionata.

4.7.24.4.2 *Rezervoare*

In incinta gospodariei de apa exista un rezervor din beton armat, montat semiingropat, avand 300 mc capacítate, aflat in stare buna. Rezervorul este amplasat in vecinatatea forajului F2 si asigura stocarea rezervei intangibile de incendiu si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

4.7.24.4.3 *Statii de pompare*

In incinta gospodariei de apa este montata o statie de pompare prevazuta cu 2 grupuri de pompare: un grup de (4+1) electropompe (Qp=9-24 mc/h, H = 28,6 - 65 m) pentru distributia apei necesara consumului curent, si un grup (1+1) electropompe de acelasi tip (Q=9-24 mc/h, H = 28,6 - 65 m) pentru interventii in caz de incendiu.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protectie sanitara cu regim sever de 56x56 m, prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

4.7.24.5 Retea distributie

Reteaua de distributie este de tip ramificat, L= 34,76 km, Dn 63-180 mm, PEID.

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 724 bransamente din care:

- 700 bransamente casnice;
- 24 bransamente non-casnice.

4.7.24.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Visina nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

4.7.24.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Visina:

Tabelul 4-397 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Visina

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarie de apa	Tratarea apei	Tehnologie de tratare existenta nu este corespunzatoare calitatii apei brute; statia de tratare este subdimensionata
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.14. – Sistem de alimentare cu apa Visina*

4.7.24.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Visina

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Visina, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-398 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Visina*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,932	3,891	3,851
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,932	3,891	3,851
Consum de apa casnic	m3/an	32,659	33,549	38,133
Consum de apa non-casnic	m3/an	4,658	4,844	2,873
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**37,317**	**38,393**	**41,006**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	23	24	27

4.7.24.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Visina

4.7.24.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Visina*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Visina pentru anul 2019.

Tabelul 4-399 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Visina

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în 49.716 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
42.376 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
41.006 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 41.006 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
41.006 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.370 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 8.710 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 1.370 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Pierderi de apă 7.340 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 837 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 837 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 6.503 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.24.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Visina sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-400 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Visina*

SA VISINA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	136.21	343.75	350.63	325.94
	Apa Nevalorificata	mc /zi	23.86	42.87	55.08	54.11
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.52%	12.47%	15.71%	16.60%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**17.82**	**29.99**	**42.17**	**42.17**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	13.08%	8.73%	12.03%	12.94%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	24.61	41.43	58.25	58.25
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.51	0.86	1.21	1.21
	UARL	mc/zi	42.17	42.17	42.17	42.17
	ILI		**0.42**	**0.71**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	34.76	34.76	34.76	34.76
	Numar bransmanete	buc.	724	724	724	724
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-401 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Visina (mc/an)*

SA VISINA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***49,716***	***125,468***	***127,981***	***118,970***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**42,376**	**112,279**	**110,387**	**101,552**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*41,006*	*109,819*	*107,878*	*99,220*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	41,006	109,819	107,878	99,220
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,370*	*2,460*	*2,509*	*2,333*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,370	2,460	2,509	2,333
	Pierderi de Apa	mc/an	**7,340**	**13,189**	**17,594**	**17,417**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*837*	*2,241*	*2,202*	*2,025*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	837	2,241	2,202	2,025
	Pierderi Reale	*mc/an*	*6,503*	*10,948*	*15,392*	*15,392*

4.7.24.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Visina

Tabelul 4-402 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Visina in perioada 2019-2049*

SA TARGOVISTE		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,851	3,658	3,474	2,787
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	3,851	3,658	3,474	2,787
Consum specific	l/ om / zi	27.1	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	38,133	106,814	104,750	95,547
Consum non-casnic	mc /an	2,873	3,006	3,128	3,673
Consum total	**mc/an**	**41,006**	**109,819**	**107,878**	**99,220**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	14.76%	10.51%	13.75%	14.64%
Pierderi de apa	mc/an	7,340	13,189	17,594	17,417
Consum tehnologic ST	%	2.75%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,365	1,968	2,008	1,866
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	492	502	467
Total	**%**	17.52%	12.47%	15.71%	16.60%
Total	**mc /an**	**8,710**	**15,649**	**20,103**	**19,750**
Volum intrat	**mc /an**	**49,716**	**125,468**	**127,981**	**118,970**

4.7.25 Sistem de alimentare cu apă Dobra

Comuna Dobra este aşezată pe malul drept al Râului Ialomiţa, la 28 km sud-est de oraşul Târgovişte

Vecinatatile comunei Dobra sunt:

- La nord comuna Finta;
- La est comuna Bilciuresti;
- La sud comuna Cornatelu;
- La vest si sud-vest comuna Baleni.

In prezent in comuna Dobra exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistemul de alimentare cu apă Dobra, deserveste satul Dobra
- Sistemul de alimentare cu apa Marcesti, deserveste satul Marcesti (vezi descrierea de la cap 4.7.26)

Prin prezenta documentatie se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Dobra (SZAA Dobra), prin includerea unor localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apei nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul sistemului zonal Dobra vor fi incluse localitatile rurale din cadrul sistemelor urmatoare:

- Sistemul de alimentare cu apă Bucsani - asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Rățoaia, Bucșani, Racovița și Hăbeni din cadrul UAT Bucsani;
- Sistemul de alimentare cu apă Băleni - in curs de executie pentru alimentarea cu apă a următoarelor localități: Băleni Români și Băleni Sârbi din cadrul UAT Băleni;
- Sistemul de alimentare cu apă Finta - asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Finta Mare, Gheboaia, Bechinești și Finta Veche din cadrul UAT Finta.
- Sistemul de alimentare cu apă Marcesti - asigură în prezent alimentarea cu apă a localitatii Marcesti din cadrul UAT Dobra

De asemenea, in definirea sistemului zonal se are in vedere si includerea sistemului actual Marcesti, dar pentru care nu se prevad investitii prin POIM.

Pentru aceste sisteme in prezent sursa de apa este asigurata de fronturi de capatere din subteran si nu sunt indeplinite cerintele de conformare din punct de vedere al cantitatii si/sau calitatii apei furnizate populatiei: fie sursa subterana nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit, fie, acolo unde sunt inregistrate depasiri peste normele admisibile ai unor indicatori fizico-chimici, nu sunt prevazute instalatii de tratare cu tehnologie corespunzatoare.

Prin invetitiile propuse prin POIM, se va realiza conectarea acestor sisteme la siatemul zonal Dobra.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.3.11, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Dobra sunt prezentate in cap. 9.2.1.5.

4.7.25.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apă Dobra a fost infiintat in anul 2003 cu finantare asigurata prin HG 687/1997 și asigură în prezent alimentarea cu apa a localitatilor Dobra.

Sistemul existent de alimentare cu apă Dobra cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa
    - Stația de clorinare;
    - Rezervoare de inmagazinare;
    - Statii de pompare apă potabilă;
    - Pavilion de exploatare
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Dobra

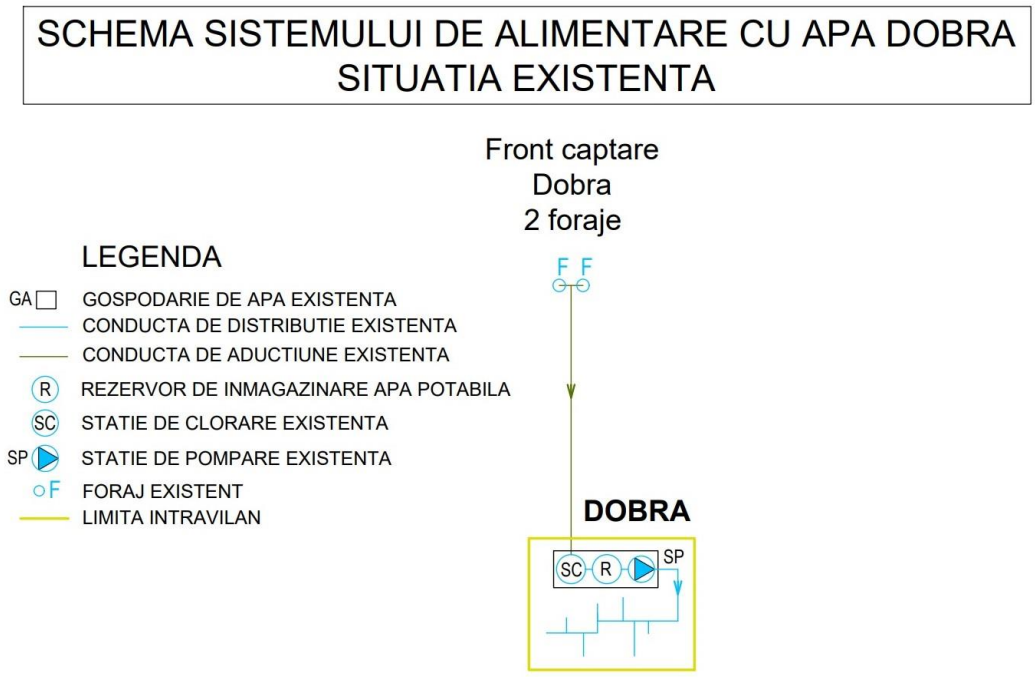


Figura 4-30 Schema sistemului de alimentare cu apa in Dobra

Numarul total de locuitori din sistemul Dobra, la nivelul anului 2019 este de 1,732.

Tabelul 4-403 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dobra*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Dobra	Dobra	1,732	1,732	100%	100%	100%
Total		**1.732**	**1.732**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

4.7.25.2 Sursa de apa

Sursa de apă este constituită din doua foraje cu adancimea de 130 m, amplasate la 300 m distanta intre ele. Forajele sunt echipate cu electropompe submersibile avand caracteristicile: Q = 22mc/h; H = 15,6m.

Functionarea este permanenta: 365 zile/24 ore.

Zona de protectie sanitara cu regim sever este de (40 m x 40 m).

Capacitatea sursei

Sursa actuala constituita din cele doua foraje are capacitatea de 6,8 l/s (3,4 l/s/foraj).

Pentru etapa de perspectiva in ipoteza de realizare a sistemului zonal Dobra, debitul necesar va fi de 39,1 l/s

Conform studiului hidrogeologic (*vezi anexa A2.1.1- 6 SH Dobra*), acviferul din zona actualei captari Dobra permite dezvoltarea frontului de foraje, fara a se inregistra vreun impact semnificativ asupra calitatii corpului de apa subterana de adancime (*anexa A2.6.5 Analize de apa Dobra*)

Calitatea sursei

Din punct de vedere calitativ apa captata se inregistreaza in limitele admisibile conform normativelor in vigoare. Este necesara doar o clorinare in vederea dezinfectiei si asigurarii clorului remanent in retea.

4.7.25.3 Aductiune

Apa brută prelevată de la foraje este transportată la rezervorul de inmagazinare prin intermediul unei conducte de aducțiune realizată din PEID PE 80 SDR 17.6 pe o lungime de circa 190 m, De 90 mm.

4.7.25.4 Gospodarie de apa

4.7.25.4.1 *Stația de tratare*

Dezinfecția apei se realizează cu ajutorul unei stații de clorinare cu dozare de hipoclorit, cu un consum specific de 35 ml NaOCl/mc de apă.

Instalatia de clorinare este amplasata in pavilionul de exploatare.

4.7.25.4.2 *Rezervor*

Rezervorul de înmagazinare este o construcție de formă circulară, realizată din beton armat, semiîngropat și este prevăzut cu o cabină și o cameră a vanelor.

Volumul rezervorului este de 400 mc avand rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu.

***Deficiente*:**

Rezervorul nu este prevazut cu sistem SCADA.

4.7.25.4.3 *Statii de pompare*

In incinta gospodariei de apa, in pavilionul tehnologic, este montata o statie de pompare prevazuta cu (1+1) electropompe (Qp= 14.2l/s, H=26 m) pentru distributia apei necesara consumului current.

4.7.25.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie din comuna Dobra are o lungime totală de 8,78 km, alcătuită integral din PEID PE 80, PN 6 cu diametre cuprinse intre De 63 - De 180 mm.

Numărul de bransamente aferent retelei de distributie existente este de 490 buc din care:

- 481 bransamente casnice,
- 9 bransamente non-casnice,

4.7.25.6 SCADA

Frontul de captare, statia de clorinare si statia de pompare sunt prevazure cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.25.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apă Dobra:

Tabelul 4-404 *Principalele deficiențte ale sistemului de alimentare cu apă Dobra*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu sunt semnalate deficiente.
2	Aductiune		Nu sunt semnalate deficiente
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu sunt semnalate deficiente
		Rezervoare	Rezervorul nu este prevazut cu sistem SCADA
		Statii pompare	Nu sunt semnalate deficiente
5	Reteaua de distributie		Nu sunt semnalate deficiente
6	SCADA		Integrare in SCADA a rezervorului existent

Avand in vedere propunerea de realizare a unui sistem zonal (SZAA Dobra) s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.5. – Sistem zonal de alimentare cu apa Dobra*

4.7.25.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dobra

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dobra, in perioada 2018-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-405 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Dobra*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,768	1,750	1,732
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	1,750	1,732
Consum de apa casnic	m3/an	0	48,452	34,972
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	1,780	2,052
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**0**	**50,232**	**37,024**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	76	55

Pentru anu 2017 nu sunt inregistrari de consum

4.7.25.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dobra

4.7.25.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Dobra*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Dobra pentru anul 2019.

Tabelul 4-406 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dobra*

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 50.901 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
39.720 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
37.024 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 37.024 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
37.024 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
2.696 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 13.877 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 2.696 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 11.181 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 756 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 756 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 10.425 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.25.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Dobra sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-407 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dobra*

SA DOBRA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	139.45	177.30	179.95	169.34
	Apa Nevalorificata	mc /zi	38.02	39.81	44.79	44.37
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	27.26%	22.46%	24.89%	26.20%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**28.56**	**33.53**	**38.50**	**38.50**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	20.48%	18.91%	21.40%	22.74%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	58.29	68.43	78.58	78.58
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.25	3.82	4.39	4.39
	UARL	mc/zi	19.25	19.25	19.25	19.25
	ILI		**1.48**	**1.74**	**2.00**	**2.00**
Date retea	Lungime retea	km	8.78	8.78	8.78	8.78
	Numar bransmanete	buc.	490	490	490	490
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-408 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dobra (mc/an)*

SA DOBRA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***50,901***	***64,713***	***65,681***	***61,810***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**39,720**	**51,450**	**50,620**	**46,826**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*37,024*	*50,181*	*49,333*	*45,614*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	37,024	50,181	49,333	45,614
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*2,696*	*1,269*	*1,288*	*1,212*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,696	1,269	1,288	1,212
	Pierderi de Apa	mc/an	**11,181**	**13,264**	**15,060**	**14,984**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*756*	*1,024*	*1,007*	*931*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	756	1,024	1,007	931
	Pierderi Reale	*mc/an*	*10,425*	*12,239*	*14,054*	*14,054*

4.7.25.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Dobra

Tabelul 4-409 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Dobra in perioada 2019-2049*

SA DOBRA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,732	1,645	1,562	1,254
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,732	1,645	1,562	1,254
Consum specific	l/ om / zi	55.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	34,972	48,034	47,098	42,991
Consum non-casnic	mc /an	2,052	2,147	2,234	2,623
Consum total	**mc/an**	**37,024**	**50,181**	**49,333**	**45,614**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	22.25%	20.50%	22.93%	24.24%
Pierderi de apa	mc/an	11,181	13,264	15,060	14,984
Consum tehnologic ST	%	3.31%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,664	1,015	1,030	970
Consum Tehnologic retea	%	0.74%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	372	254	258	242
Total	**%**	26.31%	22.46%	24.89%	26.20%
Total	**mc /an**	**13,217**	**14,532**	**16,348**	**16,196**
Volum intrat	**mc /an**	**50,241**	**64,713**	**65,681**	**61,810**

4.7.26 Sistem de alimentare cu apa Marcesti

4.7.26.1 Locatia infrastructurii existente

Satul Marcesti apartine de UAT Dobra.

Satul Marcesti dispune de sistem de alimentare cu apa cu sursa proprie.

Sistem de alimentare cu apa Marcesti are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa**:front de captare
- **Gospodarie de apa:** statie de clorinare, rezervor, statie de pompare
- **Retea de distributie**: retele de distributie a apei in satul Marcesti

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Marcesti

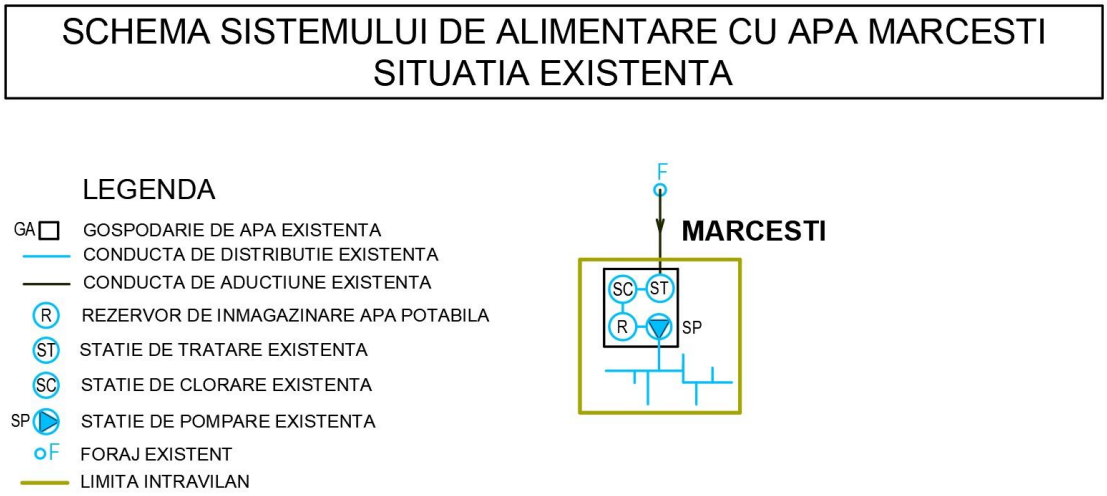


Figura 4-31 Schema sistemului de alimentare cu apa in Marcesti

Numarul total de locuitori din localitatea Marcesti, la nivelul anului 2019 este de 1.700 locuitori.

Tabelul 4-410 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Marcesti*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia deservita**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Fagetu	Marcesti	1.700	1.700	100%	50%	50%
Total		**1.700**	**1.700**	**100%**	**50%**	**50%**

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata deoarece statia de tratare existenta este subdimensionat, nu are capactatea de a asiguta tratarea debitul necesar pentru intregul sistem.

4.7.26.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita din frontul de captare amplasat in localitatea Marcesti, alcatuit dintr-un foraj cu adancimea de 100m.

Forajul este echipat cu o pompa submersibila cu Q = 6 l/s, Hp=16 mCA. Debitul de exploatare al forajului este de 5 l/s, debit care asigura necesarul pentru localitatea Marcesti, respectiv 4,5 l/s .

Desi sursa actuala asigura la limita debitul necesar, in ceea ce priveste siguranta in exploatarea a sistemului, nu sunt indeplinite prevederile NP 133, conform caruia sursa trebuie sa fie constituita din 1+1 foraje.

***Deficiente*:**

In prezent apa captata din put inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan, de 0.144. mg/l si de 0.43mg/l la parametrul fier (conform analizelor ce se regasesc in Anexa A2.6.17 Analize de apa Marcesti). Corectarea acestui indicator se face prin statia de tratare existenta.

Sursa subterana nu dispune de un sistem de monitorizare si control.

4.7.26.3 Aductiune

Nu este cazul. Forajul este amplasat in incinta gospodariei de apa.

4.7.26.4 Gospodaria de apa

Gospodaria de apa este alcatuita din urmatoarele obiecte:

- Statie de tratare,
- rezervor,
- statie de pompare

4.7.26.4.1 *Tratarea apaei*

In incinta gospodariei de apa este amplasata statie de tratare si o staţie de clorinare cu hipoclorit amplasate intr-o incinta supraterana din pavilionul tehnologic

Statia de tratare este alcatuita dintr-un filtru de deferizare/demanganizare automat, cu capacitatea de 3,6 l/s. Statia este subdimensionata, debitul necesar pentru sistemul Marcesti fiind de 4,7 l/s.

Tehnologia de tratare nu asigura reducerea parametrului mangan, conform buletinelor de apa prezentate in anexa A2.6.17.- Buletine apa Marcesti

***Deficiente*:**

Tehnologia de tratare nu asigura reducerea parametrului mangan, conform buletinelor de apa prezentate in anexa A2.6.17.- Analize apa Marcesti

4.7.26.4.2 *Rezervor*

Inmagazinarea apei se face intr-un rezervor din beton armat, semiingropat cu V=400 mc, care asigura si rezerva intangibila de incendiu.

4.7.26.4.3 *Statia de pompare*

Sistemul de alimentare cu apa Marcesti dispune de o statie de pompare echipata cu (1+1) pompe Lowara, avand Q=11l/s, H=30 mde distributie

Reteaua de distributie din sistemul Marcesti este de tip ramificat, are o lungime de 8,78 km, din conducte PEID, cu diametre de la 32 la 250 mm.

Reteaua de distributie cuprinde 426 bransamente.

4.7.26.5 SCADA

Sistemul Marcesti nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.26.6 Principalele deficiente:

Principala deficienta identificata in sistemul de alimentare cu apa Marcesti este cantitatea apei furnizata consumatorilor. Statia de tratare existenta nu are capacitatea de a asigura debitul necesar pentru intreaga localitate.

Pentru remedierea acestei deficiente, conform rezultatelor Analizei de optiuni - *capitolul 8.3.11 – Analiza de optiuni SZA Dobra*, sistemul Marcesti va fi conectat la SZA Dobra.

Nu sunt prevazute investitii prin POIM

Conectarea sistemului Marcesti la SZA Dobra va fi realizata prin grija Operatorului si Autoritatiilor Locale

4.7.26.7 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Marcesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Marcesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-411 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Marcesti*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,736	1,718	1,700
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	1,718	1,700
Consum de apa casnic	m3/an	0	22,459	32,840
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	374	602
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**0**	**22,833**	**33,442**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	36	53

4.7.26.8 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Marcesti

4.7.26.8.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Marcesti*

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Marcesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-412 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Marcesti*

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 8.233 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 50,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
7.568 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
7.478 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 7.478 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
7.478 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
90 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 755 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 545,2%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 90 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 665 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 619,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 153 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 153 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 512 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 803,4%</td></tr>
</table>

4.7.26.8.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Marcesti sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-413 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Marcesti*

SA MARCESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	139.92	149.77	159.43	168.89
	Apa Nevalorificata	mc /zi	48.29	49.91	51.52	53.13
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	34.52%	33.33%	32.32%	31.46%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**39.91**	**41.16**	**42.41**	**43.65**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	28.53%	27.48%	26.60%	25.85%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	93.69	96.62	99.55	102.47
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.55	4.69	4.83	4.97
	UARL	mc/zi	17.46	17.46	17.46	17.46
	ILI		**2.29**	**2.36**	**2.43**	**2.50**
Date retea	Lungime retea	km	8.78	8.78	8.78	8.78
	Numar bransmanete	buc.	426	426	426	426
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-414 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Marcesti (mc/an)*

SA Marcesti		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***51,069***	***66,918***	***68,324***	***64,226***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**35,818**	**49,100**	**48,249**	**44,231**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*33,442*	*47,788*	*46,909*	*42,972*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	33,442	47,788	46,909	42,972
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*2,376*	*1,312*	*1,340*	*1,259*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,376	1,312	1,340	1,259
	Pierderi de Apa	mc/an	**15,251**	**17,819**	**20,075**	**19,995**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*682*	*975*	*957*	*877*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	682	975	957	877
	Pierderi Reale	*mc/an*	*14,569*	*16,843*	*19,118*	*19,118*

4.7.26.9 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Marcesti

Tabelul 4-415 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Marcesti in perioada 2019-2049*

SA MARCESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,700	1,615	1,534	1,231
Procent conectat	%	100.1%	86.0%	86.0%	86.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,700	1,615	1,534	1,231
Consum specific	l/ om / zi	52.9	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	32,840	47,158	46,254	42,202
Consum non-casnic	mc /an	602	630	656	770
Consum total	**mc/an**	**33,442**	**47,788**	**46,909**	**42,972**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	30.25%	26.63%	29.38%	31.13%
Pierderi de apa	mc/an	15,251	17,819	20,075	19,995
Consum tehnologic ST	%	2.67%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,344	1,050	1,072	1,007
Consum Tehnologic retea	%	0.74%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	372	262	268	252
Total	**%**	33.66%	28.59%	31.34%	33.09%
Total	**mc /an**	**16,967**	**19,131**	**21,415**	**21,254**
Volum intrat	**mc /an**	**50,409**	**66,918**	**68,324**	**64,226**

4.7.27 Sistem de alimentare cu apă Finta

Sistemul zonal de alimentare cu apă Finta asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Finta Mare, Gheboaia, Bechinești și Finta Veche care împreună formează Comuna Finta fiind încadrată administrativ-teritorial sub denumirea UAT Finta.

4.7.27.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Finta este situată în zona de sud – estică a județului Dâmbovița, la aproximativ 34 km față de municipiul Târgoviște, de-a lungul DJ 720A și la aproximativ 30 km față de municipiul Ploiești. Comuna este compusă din patru localități Finta Mare – reședința de comună, Gheboaia, Bechinești și Finta Veche.

Teritoriul administrativ al comunei Finta se învecinează cu:

- Județul Prahova la Nord
- Comunele Dobra și Mărcești la vest
- Comuna Bilciurești la sud
- Comuna Cornești la est.

Sistemul existent de alimentare cu apă Finta, pus in functiune in anul 2005, executat prin programul SAPARD, cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa
    - Stația de tratare;
    - Rezervoar de înmagazinare;
    - Stație de pompare apă potabilă;
    - Pavilion de exploatare
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Finta

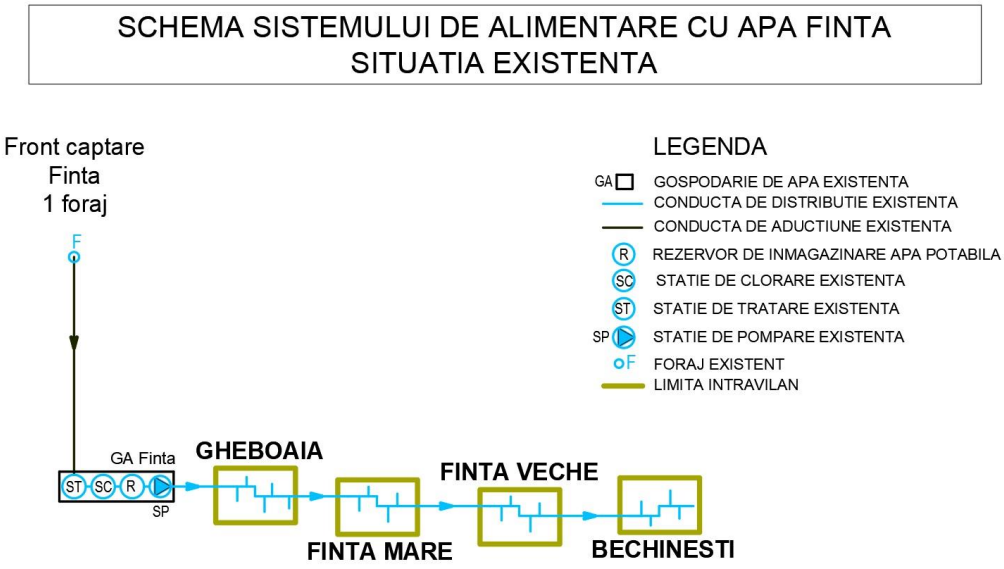


Figura 4-32 Schema sistemului de alimentare cu apa in Finta

Numarul total de locuitori din sistemul Finta, la nivelul anului 2019 este de 3.965.

Tabelul 4-416 **Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Finta**– *an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Finta	Finta Mare	1.175	1.152	98%	98%	0%
	Bechinesti	577	548	95%	95%	0%
	Finta Veche	216	212	98%	98%	00%
	Gheboaia*	1.997	1.997	100%	100%	0%
Total		**3.965**	**3.909**	**99 %**	**99 %**	**0 %**

4.7.27.2 Sursa de apa

Sursa de apă subterană este constituită dintr-un foraj de mare adâncime cu caracter de cercetare – explorare amplasat in localitatea Gheboaia.

Forajul are o adâncime de 180 m și este artezian,

Forajul este echipat cu o electropompă submersibilă cu caracteristicile Q=27 mc/h, H=31 mCA.

Debitul capabil al forajului este de 7,8 l/s, dar in prezent debitul asigurat este de 6 l/s (*vezi anexa 2-12-A2.1.1-7. SH Finta*), debitul necesar pentru sistem este de 9,2 l/s

***Deficiente*:**

Sursa actuala nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit de 9,2 l/s pentru sistemul Finta.

Apa brută asigurată din sursa subterană existentă (1 foraj) prezintă depășiri de valori la indicatorii fier, mangan și amoniu, depășiri peste limitele maxime de potabilitate prevăzute de Directiva Consiliului 98/83/CE și Legea Calității Apei nr. 458/2002 completată de Legea nr. 311/2004.

Se contată necesitatea atât în ceea ce privește suplimentarea sursei de apă cat și necesitatea tratării apei subterane pentru a reduce valorile indicatorilor în limitele corespunzatoare.

Forajul prezină împrejmuirea deterioarată, iar cabina de foraj prezintă degradări la finisajele interioare, dar și la tencuielile exterioare și la trotuarele de acces, precum și la acoperiș (vezi Anexa 2-2.8-A2.8.29 GA si foraj Finta).

De asemenea sunt degradate elementele metalice ale cabinei: capac și scară interioară.

Instalațiile din cabinele forajelor sunt ruginite, degradate, iar pompa submersibilă are un randament (de 50%) scăzut în exploatare și un consum mare de energie, ceea ce este neconform cu obiectivele de perspectivă în ceea ce priveste funcționarea și monitorizarea sistemului.

Împrejmuirea forajului nu asigură distanța de protecție sanitară la foraje.

4.7.27.3 Aductiunea

Apa brută prelevată din foraj este tranportată în incinta GA Finta prin intermediul unei conducte de aducțiune.
Conducta de aducțiune este alcătuită din PEID Pn 6 pe o lungime de circa 95 m având diametrul De 140 mm.
Nu prezinta deficiente.

4.7.27.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte

- Stația de tratare si dezinfectie;
- Rezervoar de înmagazinare;
- Stație de pompare apă potabilă;
- Cladire tehnologica

4.7.27.4.1 *Tratarea apei*

În incinta Gospodăriei de apă Finta este amplasată o clădire principală care adăpostește și stația de tratare, stație ce este alcătuită dintr-o baterie de filtre sub presiune ce numără 3 bucăți și o unitate sub presiune pentru oxidarea fierului și manganului.

Capacitate bateriei de filtrare existente este de 2.7 l/s, insuficientă pentru capabilitatea forajului actual, dar și pentru perspectiva de dezvoltare, respectiv 9,2 l/s.

Filtrele existente sunt de tip vase sub presiune din material plastic armat cu fibră de sticlă și protejate la exterior cu rășină epoxidică cu diametrul de 600 mm și înălțimea de 2,00 m.

Dezinfecția apei se realizează în conductele de intrare în rezervor cu ajutorul unei stații de clorinare cu dozare de hipoclorit.

Statia de clorinare este amplasata in pavilionul de exploatare.

Pavilionul de exploatare este o constructie adiacenta rezervorului, executata pe doua niveluri: subsol si parter.

La subsol este amplasata statia de pompare si camera vanelor, iar la parter se afla statia de clorinare, camera pentru tablourile electrice si spatii administrative.

***Deficiente*:**

Tehnologia de tratare existenta nu este adecvata pentru caracteristicile fizico-chimice ale apei brute din frontul de foraje Finta (vezi anexa A2.6.8 – analize de apa Finta). Lipseste treapta de tratare biologica necesara pentru reducerea amoniului

Actuala instalație de tratare nu are capacitatea de a asigura potabilizarea debitului necesar în etapa de perspectivă.

4.7.27.4.2 *Rezervoare*

Rezervorul de înmagazinare este o construcție de formă circulară, realizată din beton armat, semiîngropat și este prevăzut cu o cabină și o cameră a vanelor.

Volum rezervorului este de 300 mc având rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu care în prezent este de 54 mc și de aspirație pentru pompele din stația de pompare.

***Deficiente*:**

Rezervorul prezintă degradări avansate la elementele vizibile: elemente metalice (capace), trutuar perimetral și acoperiș.

Instalațiile din oțel din rezervor sunt într-o stare avansată de degradare (ruginite), iar senzoristica rezervorului este de asemenea deterioarată, nefuncțională (vezi Anexa 2-2.8-A2.8.29 GA si foraj Finta si Anexa 2-2.1-2.1.5-Raport de evaluare tehnica)

Pentru asigurarea compensării orare și zilnice dar și pentru asigurarea rezervei de incendiu la etapa de perspectiva, capacitatea de inmagazinare existentă este depășită fiind nevoie de suplimentarea acesteia.

4.7.27.4.3 *Stația de pompare*

Stația de pompare existentă funcționează în camera de vane a rezervorului, fiind alcatuita din 3 pompe cu functionare 2+1 si caracteristicile:

Qp=6-22 mc/h, H=53-29 mCA P=4KW.

***Deficiente*:**

Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral (vezi anexa 2-2.8-A2.8.29 GA si foraj Finta)

Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru necesarul actual de consum, dar nici pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.

Constructia care adaposteste statia de pompare (cladirea tehnologica), necesita reparatii locale la tencuieli, refacere trotuar, sarpanta, jgheaburi si burlane. (vezi Anexa 2-2.1-2.1.5-Raport de evaluare tehnica).

La nivelul gospodăriei de apă Finta nu exista iluminat exterior, ceea ce ingreuneaza operațiunile de reparații și mentenanță la lăsarea întunericului.

4.7.27.5 Reteaua de distributie

Rețeaua de distribuție din comuna Finta are o lungime totală de 29,450 km dispusă pe trama stradală a tuturor celor 4 sate care intră în componența UAT-ului.

Rețeaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în anul 2005 și este alcătuită integral din PEID PE 80, Pn 6, cu diametre cuprinse intre 63 – 225 mm.

Structurată pe trama stradală a celor 4 sate ale comunei, rețeaua de distribuție este dispusă astfel:

- Pentru satul Finta Mare: L = 8,691 km;

- Pentru satul Gheboaia: L = 15,037 km;
- Pentru satul Bechinesti L= 4,126 km;
- Pentru satul Finta Veche L = 1,596 km.

Acoperirea cu rețele de distribuție este de circa 99% raportat la totalul străzilor comunei.

Reteaua de distributie cuprinde 753 bransamente.

În prezent, gradul de branșare la rețeaua de apă este de cca. 99%.

***Deficiențe*:**

Rețeaua de distribuție din localitatile Finta Mare, Bechinesti si Finta Veche nu acoperă integral trama stradală a localității fiind astfel gospodării existente care nu au acces la apa potabilă distribuită în sistem centralizat.

4.7.27.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.27.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos conține principalele deficiențe întâlnite în sistemul de alimentare cu apă Finta.

Tabelul 4-417 *Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Finta*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Capacitate insuficienta. Degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice; Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier, mangan și amoniu,
2	Aductiune		Aducțiunea nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru perspectiva de dezvoltare a anului 2023
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Instalatia de tratare nu are capacitatea si nici tehnologia neceara de a asigura potabilizarea apei. Este necesara extinderea statiei si retehnologizare in vederea asigurarii amoniului
		Rezervoare	Degradări avansate la elemente metalice (capace), trotuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare;
		Statii pompare	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral.
5	Reteaua de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.5.4 – Sistem de alimentare cu apa Finta*

4.7.27.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Finta

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Finta, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-418 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Finta*

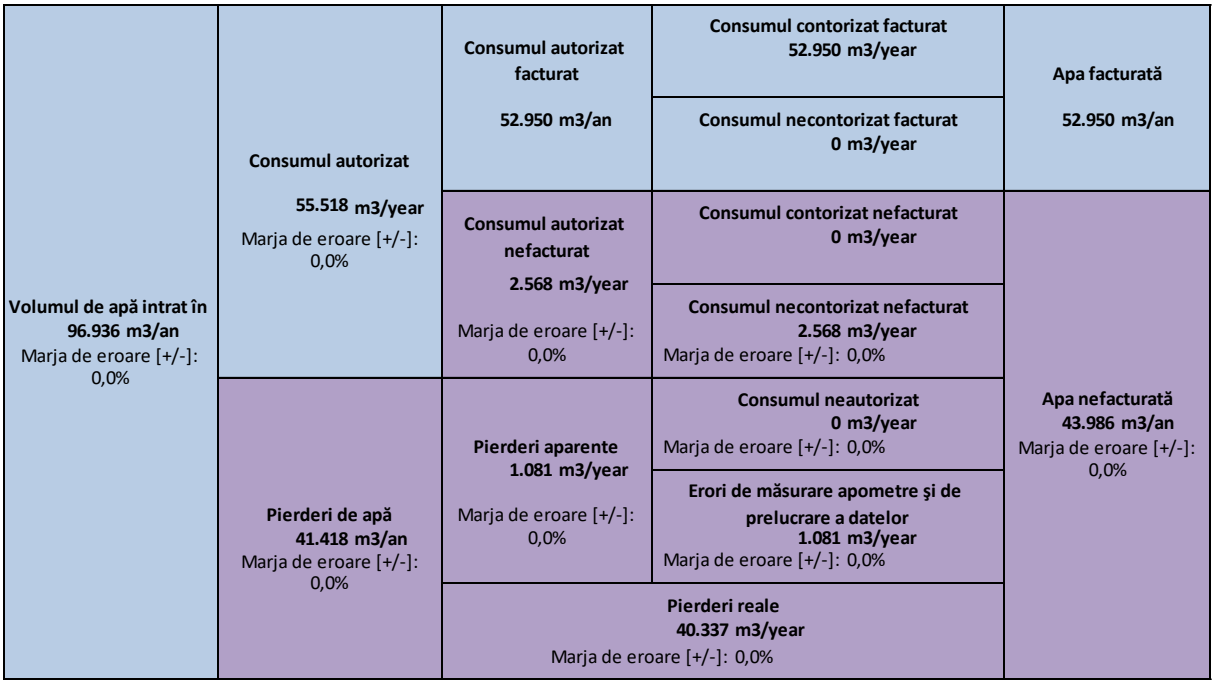
Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,049	4,006	3,965
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,991	3,949	3,909
Consum de apa casnic	m3/an	21,664	43,970	50,859
Consum de apa non-casnic	m3/an	5,364	2,353	2,091
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**27,028**	**46,323**	**52,950**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	15	31	36

4.7.27.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Finta

4.7.27.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Finta*

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Finta pentru anul 2019.

Tabelul 4-419 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Finta*



4.7.27.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Finta sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-420 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Finta*

SA FINTA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	265.58	446.15	422.61	387.55
	Apa Nevalorificata	mc /zi	120.51	139.04	127.02	110.85
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	45.38%	31.16%	30.06%	28.60%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**110.51**	**111.53**	**100.86**	**86.75**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	41.61%	25.00%	23.87%	22.38%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	146.76	143.35	129.65	111.50
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.75	3.72	3.37	2.90
	UARL	mc/zi	39.64	40.65	40.65	40.65
	ILI		**2.79**	**2.74**	**2.48**	**2.13**
Date retea	Lungime retea	km	29.45	29.95	29.95	29.95
	Numar bransmanete	buc.	753	778	778	778
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-421 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Finta (m3/an)*

SA DOBRA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***96,936***	***162,846***	***154,252***	***141,457***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**55,518**	**119,851**	**115,235**	**107,733**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*52,950*	*112,096*	*107,890*	*100,997*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	52,950	112,096	107,890	100,997
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*2,568*	*7,755*	*7,345*	*6,736*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,568	7,755	7,345	6,736
	Pierderi de Apa	mc/an	**41,418**	**42,995**	**39,017**	**33,724**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,081*	*2,288*	*2,202*	*2,061*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,081	2,288	2,202	2,061
	Pierderi Reale	*mc/an*	*40,337*	*40,708*	*36,815*	*31,663*

4.7.27.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Finta

Tabelul 4-422 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Finta in perioada 2019-2049*

SA FINTA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,965	3,764	3,389	2,868
Procent conectat	%	98.6%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	3,909	3,764	3,389	2,868
Consum specific	l/ om / zi	35.6	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	50,859	109,909	105,520	98,324
Consum non-casnic	mc /an	2,091	2,187	2,370	2,673
Consum total	**mc/an**	**52,950**	**112,096**	**107,890**	**100,997**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	42.73%	26.40%	25.29%	23.84%
Pierderi de apa	mc/an	41,418	42,995	39,017	33,724
Consum tehnologic ST	%	1.85%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,798	6,204	5,876	5,389
Consum Tehnologic retea	%	0.79%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	770	1,551	1,469	1,347
Total	**%**	45.38%	31.16%	30.06%	28.60%
Total	**mc /an**	**43,986**	**50,750**	**46,362**	**40,461**
Volum intrat	**mc /an**	**96,936**	**162,846**	**154,252**	**141,457**

4.7.28 Sistem de alimentare cu apă Baleni

Sistemul de alimentare cu apă Băleni va asigura alimentarea cu apă a următoarelor localități: Băleni Români și Băleni Sârbi care împreună formează comuna Băleni, încadrată administrativ-teritorial sub denumirea UAT Băleni.

4.7.28.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Băleni este amplasată în partea central sudică a județului Dâmbovița, aflându-se la o distanță de aproximativ 20 km de municipiul Târgoviște și la aproximativ 65 km de municipiul București.

Comuna Băleni este formată din două sate și anume: Băleni-Români (reședința comunei) și Băleni-Sârbi.

Satele comunei sunt așezate pe malul drept al râului Ialomița, râu ce străbate comuna Băleni pe direcția aproximativă N-S.

Teritoriul administrativ al comunei Băleni se învecinează cu:

- a nord – est cu comuna I. L. Caragiale;
- la nord – vest cu comuna Bucșani;
- la sud cu comuna Cornățelu;
- la sud – est cu comuna Dobra;
- la vest cu comunele Sălcioara și Nucet.

Principalele căi de comunicație care leagă cumuna Băleni cu localitățile învecinate sunt:

- drumul județean DJ 711 Târgoviște – Băleni – Bilciurești (DN 1A);
- drumul județean DJ 711C Băleni – Nucet;
- drumul comunal DC 41 Băleni - Cornățelu.

În prezent, in comuna Baleni nu există infrastructură de alimentare cu apă. Aceasta se află în curs de executie prin intermediul unui proiect cu fonduri AFIR, derulat de primaria Băleni, cu termen de finalizare in anul 2023.

Numarul total de locuitori din sistemul Baleni, la nivelul anului 2019 este de 7,854.

Tabelul 4-423 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Baleni*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie 2019**	**Populatia deservita**	**Rata de conectare in 2019**
Baleni	Baleni Romani	3,436	0	0%
	Baleni Sarbi	4,418	0	0%
Total		**7.854**	**0**	0%

În comuna Baleni se află derulare un proiect cu fonduri AFIR, prin care se prevede realizarea urmatoarelor obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Stația de tratare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statii de pompare apă potabilă;
  - Pavilion de exploatare
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Baleni

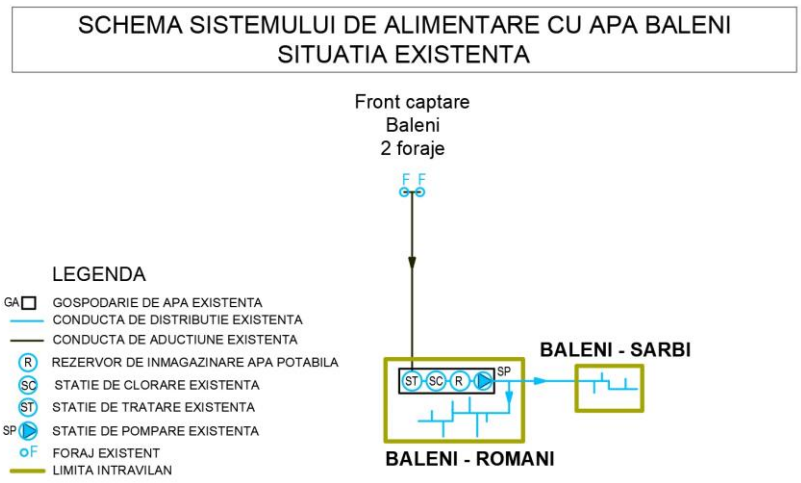


Figura 4-33 Schema sistemului de alimentare cu apa in Baleni

Prin proiectul aflat in derulare se preconizeaza conectarea a cca 18 % din locuitorii celor doua localitati.

4.7.28.2 Sursa de apa

Proiectul AFIR prezintă realizarea unei surse de apă subterană, constituită din 2 foraje, cu adancimea de 100, respectiv 130 m, care sunt situate la o distanță de aproximativ 200 m între ele.

Capacitatea maximă a tuturor celor 2 foraje este de 8 l/s. Debitul necesar pentru etapa de perspectiva este de 15,5 l/s.

Cele 2 foraje F1 și F2 sunt amplasate în vecinătatea gospodăriei de apă, de o parte și de cealaltă a acesteia, acestea sunt prezentate sintetic, tabelar în continuare.

***Deficiente*:**

Forajele F1 și F2, așa cum sunt prevăzute prin proiectul AFIR, nu asigură capacitatea de debit pentru etapa de perspectivă, deficitul de debit fiind de 7,5 l/s

4.7.28.3 Aductiunea

Apa brută prelevată din cele 2 foraje este tranportată în incinta GA Băleni prin intermediul unei conducte de aducțiune. Aducțiunea este prevăzută din PEID PE 100 PN 6 pe o lungime de circa 226 m având diametre De 90, De110 și De 140 mm.

***Deficiente*:**

Actuala a conductă de aducțiune care este prevăzută prin proiectul AFIR, nu are capacitatea de transport pentru perspectiva. Conducta este dimensionata pentru un debit de 8 l/s, necesarul fiind de 15,45 l/s.

4.7.28.4 Gospodaria de apa

Gospodarie de apa are in componenta urmatoarele obiecte:

- Stația de tratare si clorinare
- Rezervoare de inmagazinare;
- Statii de pompare apă potabilă;
- Pavilion de exploatare

4.7.28.4.1 *Stația de tratare*

În incinta gospodăriei de apă Băleni prin proiectul AFIR se prevede o clădire principală care adăpostește stația de tratare, stația de pompare, și pavilionul administrativ. Toate aceste facilități sunt prevăzute să funcționeze în interiorul unui container metalic.

Statia de tratare este prevazuta cu o capacitate de 8.l/s .

Statia de tratare prevazuta prin proiectul AFIR nu are capacitatea de a asigura tratarea debitului necesar pentru intreg sistemul Baleni. Este necesara o extindere a acesteia cu inca 8 l/s

Dezinfecția apei va fi relizată cu ajutorul instalatii de clor gazos, prin injecția soluției de clor în conducta de aducțiune.

4.7.28.4.2 *Rezervoare*

Rezervorul de înmagazinare prevăzut prin proiectul AFIR se află în incinta GA Băleni. Acesta este o construcție de formă circulară, suprateran.
Volum rezervorului este de 500 mc, având rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu care este calculată la 57 mc și de aspirație pentru pompele din stația de pompare.

***Deficiente*:**
Rezervorul V =500 m^3 nu asigură compensarea orară și zilnică și nici rezerva de incendiu la etapa de perspectiva, respectiv de 700 m^3.
Capacitatea rezervorului este subdimensionata, fiind nevoie de suplimentarea acesteia.

4.7.28.4.3 *Stația de pompare*

În cadrul proiectului AFIR s-a prevăzut o stație de pompare ce va fi amplasată în gospodăria de apă, în imediata apropiere a rezervorului.
Statia de pompare este formată din trei pompe (2+1). Debitul aferent fiecărei pompe fiind de Q=7,7 l/s. Debitul necesar pentru sistemul de alimentare cu apa Baleni este de 31 l/s.

***Deficiente*:**

Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.

4.7.28.5 Reteaua de distributie

Rețeaua de distribuție prevăzută de proiectul AFIR pentru comuna Băleni are o lungime totală de 5,908 km, PEID PE 100, PN 6, cu diametre cuprinse intre 63 si 250 mm

Pe traseul retelei de distributie sunt prevăzute a se realiza prin proiectul AFIR 790 bransamente.

***Deficiente*:**

Rețeaua de distribuție prevazuta prin proiectul AFIR nu acoperă integral trama stradală a celor doua localitati fiind astfel gospodării existente care nu au acces la apă potabilă distribuită în sistem centralizat.

4.7.28.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.28.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos conține principalele deficiențe întâlnite în sistemul de alimentare cu apă Baleni.

Tabelul 4-424 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Baleni*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Capacitate foraje insuficienta pentru acoperirea cerintei de apa ale intregii comune
2	Aductiune		Nu sunt semnalate deficiente
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Capacitate insuficiente
		Rezervoare	Capacitate de înmagazinare depasita pentru perspectiva de dezvoltare a sistemului.
		Statii pompare	Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă
5	Reteaua de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.5.2. – Sistem de alimentare cu apa Baleni*

4.7.28.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Baleni

Nu este cazul.

4.7.28.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Baleni

4.7.28.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Baleni*

Nu este cazul.

4.7.28.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Baleni sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-425 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Baleni*

SA BALENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	772.70	742.27	696.10
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	132.78	122.98	109.62
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	17.18%	16.57%	15.75%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**0.00**	**82.93**	**75.00**	**64.50**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	10.73%	10.10%	9.27%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	51.51	46.58	40.06
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	2.99	2.70	2.32
	UARL	mc/zi	0.00	62.57	62.57	62.57
	ILI		**0.00**	**1.33**	**1.20**	**1.03**
Date retea	Lungime retea	km	0	27.76	27.76	27.76
	Numar bransmanete	buc.	0	1,610	1,610	1,610
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-426 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Baleni (mc/an)*

SA BALENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***0***	***282,037***	***270,927***	***254,077***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**0**	**247,001**	**238,939**	**226,165**
AV	*Consum Autorizat Facturat*	*mc /an*	*0*	*233,571*	*226,038*	*214,066*
AV	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	233,571	226,038	214,066
AV	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*0*	*13,430*	*12,901*	*12,099*
ANV	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	13,430	12,901	12,099
ANV	**Pierderi de Apa**	mc/an	**0**	**35,036**	**31,988**	**27,912**
ANV	*Pierderi Aparente*	*mc/an*	*0*	*4,767*	*4,613*	*4,369*
ANV	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	4,767	4,613	4,369
ANV	*Pierderi Reale*	*mc/an*	*0*	*30,269*	*27,375*	*23,544*

4.7.28.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Baleni

Tabelul 4-427 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Baleni in perioada 2019-2049*

SA BALENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	7,854	7,458	6,710	5,681
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	0	7,458	6,710	5,681
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	217,774	208,922	194,762
Consum non-casnic	mc /an	0	15,797	17,116	19,303
Consum total	**mc/an**	**0**	**233,571**	**226,038**	**214,066**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	0.00%	12.42%	11.81%	10.99%
Pierderi de apa	mc/an	0	35,036	31,988	27,912
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	10,744	10,321	9,679
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	2,686	2,580	2,420
Total	**%**	0.00%	17.18%	16.57%	15.75%
Total	**mc /an**	**0**	**48,466**	**44,889**	**40,011**
Volum intrat	**mc /an**	**0**	**282,037**	**270,927**	**254,077**

4.7.29 Sistemul de alimentare cu apa Bucsani

Sistemul de alimentare cu apă Bucsan asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Ratoaia, Bucsani, Racovita si Habeni, care împreună formează Comuna Bucșani, încadrată administrativ-teritorial sub denumirea UAT Bucșani.

4.7.29.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Bucșani este situată în partea de est a județului Dâmbovița la o distanță de 20 km față de municipiul Târgoviște care este și municipiul reședință de județ și se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu comuna Gura Ocniței;
- La S cu comuna Băleni;
- La E cu comuna I.L. Caragiale;
- La V cu comuna Comișani și comuna Nucet.

Sistemul existent de alimentare cu apă Bucsani, pus in functiune in anul 200, executat prin programul SAPARD, cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Stația de tratare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statii de pompare apă potabilă;
  - Pavilion de exploatare
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Bucsani

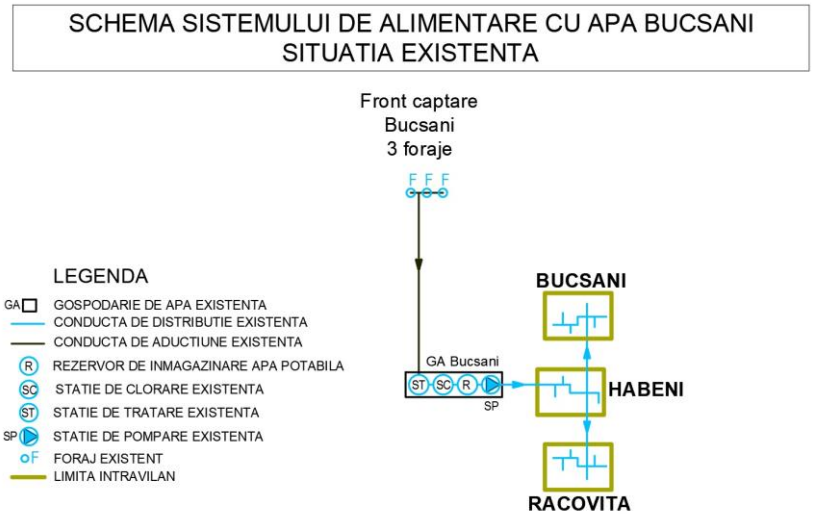


Figura 4-34 Schema sistemului de alimentare cu apa in Bucsani

Numarul total de locuitori din sistemul Bucsani, la nivelul anului 2019 este de 6.443.

Tabelul 4-428 **Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Bucsani** – *an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Bucsani	Bucsani	3.442	3.270	95%	95%	0%
	Habeni	1.351	1.283	95%	95%	0%
	Racovita	1.186	1.126	95%	95%	0%
	Ratoaia	464	442	95%	95%	0%
Total		**6.443**	**6.121**	**95 %**	**95 %**	**0 %**

4.7.29.2 Sursa de apa

Sursa de apă subterana este constituita din 3 foraje F1, F2 si F3 cu adancimea de 100 m, sunt situate la o distanta de aproximativ 250 m intre ele.

Forajul F1 este situat în incinta gospodariei de apa.

Forajele existente au capacitatea de a asigura un debit total de 15 l/s, dar datorita echiparii necorespunzatoare debitul total exploatat in prezent este de 6,5 l/s. Debitul necesar pentru sistem este de 13,1 l/s.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara cu regim sever si de restrictie.

***Deficiente*:**

Sursa actuala nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit pentru intregul sistem. Deficitul de debit este de 2 l/s.

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la indicatorii Fe (211mg/l) si Mn (125 mg/l), conform Anexa A2.6.1 Analize apa foraje Bucsani.

In prezent cele 3 foraje prezinta un grad avansat de colmatare, fiind necesare masuri de reabilitare si inlocuire pompe submersilbile.

Toate cele 3 foraje prezintă degradări la finisajele interioare, dar și la tencuielile exterioare și la trotuarele de acces, cabinele prezintând infiltrații din apele pluviale. S-a constatat totodată și degradarea elementelor metalice (capace și scări de acces).

Instalațiile din cabinele forajelor sunt ruginite, degradate, iar pompele submersibile au un randament scăzut.

4.7.29.3 Aductiunea

Apa brută prelevată din cele 3 foraje este tranportată în incinta GA Bucsani prin intermediul unei conducte de aducțiune realizata din PEID, PE 80, SDR 17.6 pe o lungime de circa 950 m avand diametre De 90, De125 si De 140 mm.

4.7.29.4 Gospodaria de apa

Gospodarie de apa are in componenta urmatoarele obiecte:

- Stația de tratare;
- Rezervoare de inmagazinare;
- Statii de pompare apă potabilă;
- Pavilion de exploatare

4.7.29.4.1 *Stația de tratare*

Pentru tratarea apei, in gospodaria de apa, este amplasata o statie de tratare cu capacitatea de 7 l/s, alcatuita dintr-un filtru sub presiune a cărui capacitate satisface numai două foraje.

Constructia care adaposteste statia de tratare are si rol de camera de vane a rezervorului si este alcătuita din două nivele:

- Nivelul suprateran care adăpostește tablourile de comandă ale utilajelor și monoșina utilizată pentru operațiunile de mentenanță
- Nivelul subteran, sau camera de vane a rezervorului care adăpostește echipamentele de tratare, de pompare și instalațiile hidromecanice ale rezervorului.

Filtrul existent este de tip NOBEL, amplasat direct în camera de vane a rezervorului care reprezinta nivelul subteran al corpului clădirii principale. Filtrul funcționeză în gama de presiune 2÷8 bar și a fost prevăzut pentru a elimina depășirile la indicatorii Fe (512mg/l) si Mn (125 mg/l).

Dezinfecția apei se realizează în conductele de intrare în rezervor cu ajutorul unei stații de clorinare cu dozare de hipoclorit, cu un consum specific de 35 ml NaOCl/mc de apă.

***Deficiente*:**

Actuala instalatie de tratare a fierului și manganului nu are capacitatea de a asigura potabilizarea debitului necesar, respectiv 13,12 l/s, fiind necesara extinderea acesteia.

Incinta in care este amplasat filtru, este un spatiu limitat, cu acces dificil pentru operare si mentenanta, in care nu se poate realiza extinderea instalatiei de tratare.

Sunt necesare lucrari interioare de igienizare a spațiilor ce adapostesc echipamentele si utilajele, precum si lucrări de recondiționare locală a acoperișului, acestea prezentând semne de infiltratii prin sarpantă. (vezi foto:Anexa 2 – 2.8-A2.8.28_GA Bucsani)

Avand in vedere deficientele prezente se impune luarea in considerare a unei investitii noi pentru tratarea apei, cu capacitatea de 13,12 l/s, intr-o constructie dedicata, care sa confere siguranta si usurinta in exploatare.

Dozarea hipocloritului nu se realizeaza automatizat.

4.7.29.4.2 *Rezervoare*

Rezervorul de înmagazinare alcătuiește un corp comun cu clădirea principală ce se află în incinta GA Bucșani. Acesta este o construcție de formă circulară, realizată din beton armat, semiîngropat și este prevăzut cu o cabină și o cameră a vanelor.

Volum rezervorului este de 500 având rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu și de aspirație pentru pompele din stația de pompare.

***Deficiente*:**

Rezervorul din beton V =500 m^3 prezintă degradări avansate la elementele vizibile: fațade elemente metalice (capace), trutuar perimetral și acoperiș. Instalațiile din oțel din rezervor sunt într-o stare avansată de degradare (ruginite), iar senzoristica rezervorului este de asemenea deterioarată, nefuncțională.

4.7.29.4.3 *Stația de pompare*

Statia de pompare existentă funcționează în camera de vane a rezervorului, in incinta GA Bucsani.

Statia de pompate este prevazuta 4 pompe cu functionare 3+1 si caracteristicile: Qp=24-90mc/h, H=66.3÷40 mCA, P=15KW, puse in functiune in anul 2005.

***Deficiente*:**

Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral.

Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.

4.7.29.5 Reteaua de distributie

Rețeaua de distribuție din comuna Bucșani are o lungime totală de 38,2 km dispusă pe trama stradală a tuturor celor 4 sate care intră în componența UAT-ului.

Rețeaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în preajma anului 2004 și este alcătuită integral din PEID PE 80, PN 6 cu diametre cuprinse intre 63 mm si 225 mm.

Structurată pe trama stradală a celor 4 sate ale comunei, rețeaua de distribuție este dispusă astfel:

- Pentru satul Bucsani, reteaua de distributie are o lungime de 16.910 m, De 63 - 180 mm;
- Pentru satul Habeni, reteaua de distributie are o lungime de 6.936 m, De 63 - 225 mm;
- Pentru satul Racovita, reteaua de distributie are o lungime de 10.260 m, De 63 - 125 mm;
- Pentru satul Ratoaia, reteaua de distributie are o lungime de 4.049, De 63 - 160 mm.

Acoperirea cu rețele de distribuție este de circa 94% raportat la totalul străzilor comunei.

Pe reteaua de distributie sunt prevazute 1686 bransamente, 17 hidranti subterani cat si supraterani.

***Deficiente*:**

Reteaua de distributie nu acoperă integral trama stradală a localității fiind astfel gospodării existente care nu au acces la apa potabilă distribuită în sistem centralizat. Pe de altă parte, există și străzi echipate cu retea de distributie dar care au gospodării neconectate la sistemul existent.

4.7.29.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.29.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apă Bucsani.

Tabelul 4-429 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Bucsani*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Forajele sunt innisipate si echipate cu pompe subdimensionate cu randament scazut; prezinta degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice, infiltrații de ape pluviale în cabinele forajelor; instalațiile din cabinele forajelor sunt ruginite, degradate, Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier si mangan.
2	Aductiune		Nu sunt semnalate deficiente
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de tratare nu are capacitatea de a asigura potabilizarea debitului necesar în etapa de perspectivă; echipamentul de filtrare este depășit din punct de vedere fizic și moral. Dozarea hipocloritului nu se realizează automatizat.

Element	Componente		Deficiente principale
		Rezervoare	Degradări avansate la fațade, elemente metalice (capace), trotuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare;
		Statii pompare	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.
5	Reteaua de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a comunei si nu este acoperită integral cu bransamente.
6	SCADA		Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.5.3 – Sistem de alimentare cu apa Bucsani*

4.7.29.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Bucsani

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Bucsani in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-430 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Bucsani*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	6,577	6,510	6,443
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	6,185	6,121
Consum de apa casnic	m3/an	0	100,491	119,008
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	5,870	6,357
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**0**	**106,361**	**125,365**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	45	53

4.7.29.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Bucsani

4.7.29.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Bucsani*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Bucsani pentru anul 2

Tabelul 4-431 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Bucsani*

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în 159.877 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat
127.681 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
125.365 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 125.365 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
125.365 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Consumul autorizat nefacturat 2.316 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="3">Apa nefacturată 34.512 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 2.316 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 32.196 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 2.558 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 2.558 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 29.637 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.29.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Bucsani sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-432 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Bucsani*

SA BUCSANI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	438.02	633.43	612.99	580.40
	Apa Nevalorificata	mc /zi	94.55	125.85	123.65	120.25
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	21.59%	19.87%	20.17%	20.72%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**81.20**	**85.33**	**84.48**	**83.22**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	18.54%	13.47%	13.78%	14.34%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	48.16	47.91	47.43	46.73
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.13	2.11	2.09	2.06
	UARL	mc/zi	71.25	75.37	75.37	75.37
	ILI		**1.14**	**1.13**	**1.12**	**1.10**
Date retea	Lungime retea	km	38.155	40.49	40.49	40.49
	Numar bransmanete	buc.	1,686	1,781	1,781	1,781
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-433 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Bucsani (mc/an)*

SA BUCSANI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***159,877***	***231,201***	***223,742***	***211,844***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**127,681**	**196,276**	**189,263**	**178,042**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*125,365*	*185,267*	*178,609*	*167,954*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	125,365	185,267	178,609	167,954
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*2,316*	*11,010*	*10,654*	*10,088*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,316	11,010	10,654	10,088
	Pierderi de Apa	mc/an	**32,196**	**34,925**	**34,479**	**33,802**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*2,558*	*3,781*	*3,645*	*3,428*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,558	3,781	3,645	3,428
	Pierderi Reale	*mc/an*	*29,637*	*31,144*	*30,834*	*30,375*

4.7.29.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Bucsani

Tabelul 4-434 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Bucsani in perioada 2019-2049*

SA BUCSANI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	6,443	6,117	5,505	4,662
Procent conectat	%	95.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	6,121	6,117	5,505	4,662
Consum specific	l/ om / zi	53.3	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	119,008	178,616	171,403	159,828
Consum non-casnic	mc /an	6,357	6,650	7,205	8,126
Consum total	**mc/an**	**125,365**	**185,267**	**178,609**	**167,954**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	20.14%	15.11%	15.41%	15.96%
Pierderi de apa	mc/an	32,196	34,925	34,479	33,802
Consum tehnologic ST	%	1.01%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,621	8,808	8,524	8,070
Consum Tehnologic retea	%	0.43%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	695	2,202	2,131	2,018
Total	**%**	21.59%	19.87%	20.17%	20.72%
Total	**mc /an**	**34,512**	**45,935**	**45,134**	**43,890**
Volum intrat	**mc /an**	**159,877**	**231,201**	**223,742**	**211,844**

4.7.30 Sistem de alimentare cu apa Niculesti

4.7.30.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Niculesti este formată din satele Niculesti, Movila si Ciocanari.

Se invecineaza cu:

- La nord – comuna Poenarii Burchii din jud. Prahova
- La sud – comuna Crevedia
- La est – comuna Peris, jud. Ilfov
- La vest – comuna Butimanu

Legatura cu teritoriile invecinate se realizeaza prin intermediul drumurilor judetene DJ101A si DJ101B.

Comuna Niculesti beneficiaza din anul 2011 de un sistem centralizat de alimentare cu apa care deserveste localitatile: Niculesti, Movila si Ciocanari din cadrul UAT Niculesti;

Prin prezenta documentatie se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Niculesti (SZAA Niculesti), prin includerea unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apei nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, localitatile rurale din UAT Butimanu (care in prezent nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa), vor fi incluse in Sistemul zonal Niculesti

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.3.12, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Niculesti sunt prezentate in cap. 9.2.1.6.

In prezent, comuna Niculesti beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa format din:

- Sursa subterana
- Gospodarie de apa: statie de clorinare, rezervor, statie de pompare
- Retea de distributie

Sistemul de alimentare cu apa Niculesti a fost pus in functiune in anul 2011, cu finantare asigurata de la Bugetul Local.Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Niculesti

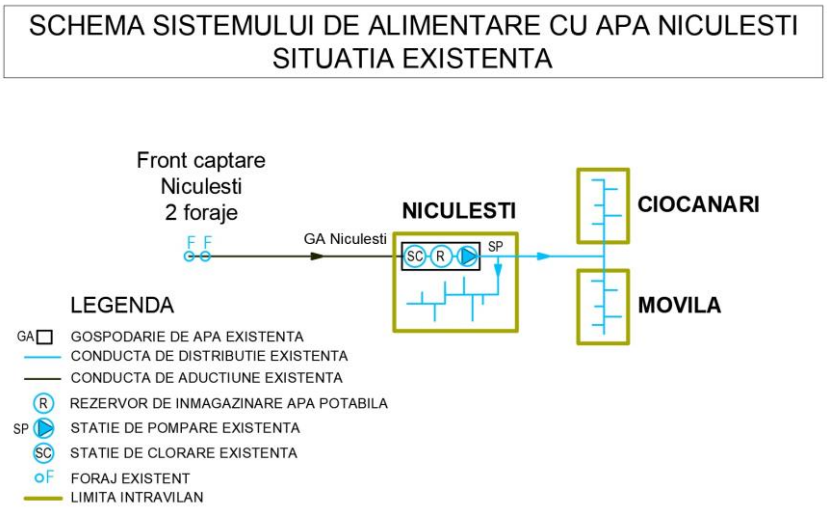


Figura 4-35 Schema sistemului de alimentare cu apa in Niculesti

Comuna Niculesti are in derulare un proiect finantat din fonduri AFIR, proiect nr.C0720AN00011531600221/30.08.2016 *„Extindere sistem alimentare cu apa comuna Niculesti, judetul Dambovita si Extinderea sistemului de colectare, transport si epurare ape uzate menajere in comuna Niculesti, judetul Dambovita*". Investitie urmeaza a fi finalizata si pusa in functiune pana in anul 2023.

Prin acest proiect s-au urmatoarele lucrari:

- Extindere sursei de apa prin realizarea a doua foraje F3 (put artezian) si F4, cu un debit de exploatare de 4 l/s, H= 80 m;
- Conducta de aductiune (legatura celor doua foraje la conducta de aductiune existenta), PEID PN6 De110 mm si L=600mm;
- Extindere retea de alimentare cu apa in satele Niculesti si Ciocanari cu conducta PEID PN6 De 110 mm si L=7000m

Numarul total de locuitori din sistemul Niculesti, la nivelul anului 2019 este de 4.660

Tabelul 4-435 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Niculesti*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Niculesti	Niculesti	2.396	1.414	59%	88%	0%
	Ciocanari	1.372	672	49%	49%	0%
	Movila	892	526	59%	96%	0%
Total		**4.660**	**2.612**	**56%**	**78%**	**0%**

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece apa furnizata de sursa existenta nu indeplineste conditiile de potabilitate. Sistemul nu dispune de statie de tratare.

Prin proiectul aflat in derulare, pana in anul 2023, se va asigura cresterea gradului de conectare si continuitate la 78%.

4.7.30.2 Sursa de apa

Sursa pentru asigurarea necesarului de apa potabila pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti, o constituie frontul de captare apa subterana format din doua foraje, cu adancimea de 80 m.

Forajele sunt echipate cu electropompe tip Grundfos, cu Q=3.6l/s, P=1.1 kW pentru forajul F1 si P=1.5 kW pentru forajul F2;

In prezent, in vederea suplimentarii debitului necesar, s-a executat si urmeaza a fi pus in functiune, un foraj si conducta de legatura aferenta.

Astfel, debitul total asigurat de cele 3 foraje va fi de 11,1 l/s.

***Deficiente*:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier (258 mg/l) si mangan (217 mg/l).

Sursa actuala (conform proiect AFIR) nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit pentru etapa de perspectiva (Q = 13,6 l/s), in ipoteza conectarii localitatilor din UAT Butimanu la SZA Niculesti.

4.7.30.3 Aductiunea

Conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa existenta este din material PEID, Pn 6, de diametru cuprins intre 110mm si 140mm. in lungime totala 250 m.

4.7.30.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte

- Stația de clorinare;
- Rezervoar de înmagazinare;
- Stație de pompare apă potabilă;

4.7.30.4.1 *Tratarea apei*

Nu exista statie de tratare a apei in vederea potabilizarii in Niculesti, se realizeaza doar dezinfectia apei. Clorinarea apei se face cu hipoclorit de sodiu.

***Deficiente*:**

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici de fier (258 mg/l) si mangan (217 mg/l), inregistrand depasiti (atat in apa bruta, cat si in apa furnizata populatiei), ale concentractiei maxime admisibile peste limita maxima admisa de Legea 458/2002 republicata (vezi Anexa A2.6.20 Analiza apa Niculesti).

4.7.30.4.2 *Rezervoare*

In gospodaria de apa exista un rezervor de inmagazinare metalic, suprateran, cu capacitatea de 350 mc, care asigura inmagazinarea volumului de apa pentru sistemul Niculesti.

4.7.30.4.3 *Stația de pompare*

In gospodaria de apa exista o statie hidrofor cu debitul Q=83 mc/h, care asigura presiunea apei in reteaua de distributie din cadrul sistemului Niculesti.

4.7.30.5 Reteaua de distributie

Reteaua de distributie este executata din conducte din material PEID, Pn6 cu diametrul cuprins intre 63mm si 180mm in lungime totala de 16,66 km.

Prin proiectul in derulare prin fonduri AFIR, se realizeaza extindere retea de alimentare cu apa in satele Niculesti si Ciocanari cu conducta PEID PN6 De 110 mm si L=7,0 km.

Dupa finalizarea lucrarilor finantate prin AFIR, lungimea totala a retelei de distributie, va fi de 23,66 km si se va asigura un grad mediu de conectare si continuitate de 78%.

Reteaua de distributie cuprinde 342 bransamente.

***Deficiente*:**

Reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala.

4.7.30.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.30.1 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Niculesti.

Tabelul 4-436 *Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Niculesti*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangans
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici, fier, mangan.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.6 – Sistem de alimentare cu apa Niculesti*

4.7.30.2 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Niculesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Niculesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-437 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Niculesti*

.

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,757	4,708	4,660
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,666	2,639	2,612
Consum de apa casnic	m3/an	21,427	21,427	22,713
Consum de apa non-casnic	m3/an	21,427	21,427	2,393
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**42,854**	**42,854**	**25,106**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	22	22	24

4.7.30.3 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Niculesti

4.7.30.3.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Niculesti*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-438 *Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti*

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în 44.870 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat
26.954 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul autorizat facturat
25.106 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 25.106 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
25.106 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Consumul autorizat nefacturat
1.848 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="3">Apa nefacturată 19.764 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 1.848 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 17.916 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 512 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 512 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 17.404 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.30.3.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Niculesti sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-439 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Niculesti*

SA NICULESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	122.93	441.88	421.22	386.50
	Apa Nevalorificata	mc /zi	54.15	81.11	74.20	61.40
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	44.05%	18.35%	17.61%	15.89%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**47.68**	**65.08**	**58.86**	**47.19**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	38.79%	14.73%	13.97%	12.21%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	139.42	95.99	86.81	69.60
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.86	2.22	2.01	2.11
	UARL	mc/zi	20.07	37.47	37.47	33.06
	ILI		**2.38**	**1.74**	**1.57**	**1.43**
Date retea	Lungime retea	km	16.662	29.34	29.34	22.34
	Numar bransmanete	buc.	342	678	678	678
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-440 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Niculesti (mc/an)*

SA NICULESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***44,870***	***161,288***	***153,746***	***142,350***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**26,954**	**134,847**	**129,679**	**121,453**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*25,106*	*131,684*	*126,664*	*118,662*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	25,106	131,684	126,664	118,662
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,848*	*3,163*	*3,015*	*2,791*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,848	3,163	3,015	2,791
	Pierderi de Apa	mc/an	**17,916**	**26,441**	**24,067**	**20,898**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*512*	*2,687*	*2,585*	*2,422*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	512	2,687	2,585	2,422
	Pierderi Reale	*mc/an*	*17,404*	*23,754*	*21,482*	*18,476*

4.7.30.4 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti

Tabelul 4-441 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Niculesti in perioada 2019-2049*

SA NICULESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,660	4,424	3,981	3,372
Procent conectat	%	56.1%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,612	4,424	3,981	3,372
Consum specific	l/ om / zi	23.8	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	22,713	129,181	123,952	115,603
Consum non-casnic	mc /an	2,393	2,503	2,712	3,059
Consum total	**mc/an**	**25,106**	**131,684**	**126,664**	**118,662**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	39.93%	16.39%	15.65%	14.68%
Pierderi de apa	mc/an	17,916	26,441	24,067	20,898
Consum tehnologic ST	%	2.88%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,294	2,530	2,412	2,233
Consum Tehnologic retea	%	1.24%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	554	633	603	558
Total	**%**	44.05%	18.35%	17.61%	16.64%
Total	**mc /an**	**19,764**	**29,603**	**27,082**	**23,689**
Volum intrat	**mc /an**	**44,870**	**161,288**	**153,746**	**142,350**

4.7.31 Sistem de alimentare cu apa Butimanu

4.7.31.1 Locatia infrastructurii existente

Butimanu este o comună din județul Dâmbovița (Muntenia) formată din satele Bărbuceanu, Butimanu (reședința), Lucianca și Ungureni. Este străbătută de șoseaua națională DN1A, care leagă Bucureștiul de Ploiești prin Buftea, și care pe teritoriul comunei se intersectează cu DJ711, drum județean ce duce la Târgoviște. Comuna Butimanu este situată la 49 km sud de reședința de județ, TargovisteComuna

Comuna Butimanu se învecinează:

· La N cu comuna Cojasca,

· La E cu comuna Niculesti,

· La V cu comunele Racari

· La S cu comuna Ciocanesti si Crevedia.

In prezent, comuna Butimanu nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa.

Sursa de apa o constituie fantanile individuale de tip rural de 7-20 m adancime ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata.

Numarul total de locuitori din comuna Butimanu, la nivelul anului 2019 este de 2.287.

Tabelul 4-442 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Butimanu*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie 2019**	**Populatia deservita**	**Rata de conectare in 2019**
Butimanu	Butimanu	1.679	0	0%
	Barbuceanu	98	0	0%
	Lucianca	277	0	0%
	Ungureanu	233	0	0%
Total		**2.287**	**0**	**0%**

In prezent, comuna Butimanu nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa. Sursa de apa o constituie fantanile individuale de tip rural de 7-20 m adancime ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata.

Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara.

4.7.31.2 Sursa de apa

Nu este cazul.

4.7.31.3 Aductiunea

Nu este cazul.

4.7.31.4 Gospodarie de apa

4.7.31.4.1 *Tratarea apei*

Nu este cazul.

4.7.31.4.2 *Rezervoare*

Nu este cazul

4.7.31.4.3 *Stația de pompare*

Nu este cazul.

4.7.31.5 Reteaua de distributie

Nu este cazul

4.7.31.6 SCADA

Nu este cazul

4.7.31.7 Principalele deficiente

Comuna Butimanu nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa

Investitiile propuse pentru realizarea sitemului de alimnetare cu apa Butimanu sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.6.2 – Sistem de alimentare cu apa Butimanu*

4.7.31.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Butimanu

Nu este cazul.

4.7.31.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Butimanu

4.7.31.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Butimanu*

Nu este cazul

4.7.31.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Butimanu sunt prezentat in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-443 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Butimanu*

SA BUTIMANU		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	209.54	207.52	188.95
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	28.12	27.85	23.50
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.42%	12.44%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**0.00**	**14.44**	**14.30**	**11.12**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.89%	5.89%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	18.80	18.62	14.48
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	0.64	0.64	0.49
	UARL	mc/zi	0.00	35.69	35.69	35.69
	ILI		**0.00**	**0.40**	**0.40**	**0.31**
Date retea	Lungime retea	km	0	22.52	22.52	22.52
	Numar bransmanete	buc.	0	768	768	768
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-444 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Butimanu (m3/an)*

SA BUTIMANU		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***0***	***75,743***	***72,981***	***68,966***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**0**	**69,185**	**66,965**	**63,674**
AV	*Consum Autorizat Facturat*	*mc /an*	*0*	*65,579*	*63,490*	*60,389*
AV	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	65,579	63,490	60,389
AV	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*0*	*3,607*	*3,475*	*3,284*
ANV	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	3,607	3,475	3,284
ANV	**Pierderi de Apa**	mc/an	**0**	**6,558**	**6,016**	**5,292**
ANV	*Pierderi Aparente*	*mc/an*	*0*	*1,338*	*1,296*	*1,232*
ANV	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	1,338	1,296	1,232
ANV	*Pierderi Reale*	*mc/an*	*0*	*5,220*	*4,720*	*4,060*

4.7.31.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Butimanu

Tabelul 4-445 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Butimanu in perioada 2019-2049*

SA BUTIMANU		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,287	2,172	1,952	1,656
Procent conectat	%	0.0%	95.3%	95.3%	95.3%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	0	2,069	1,860	1,578
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	60,417	57,898	54,083
Consum non-casnic	mc /an	0	5,161	5,592	6,307
Consum total	**mc/an**	**0**	**65,579**	**63,490**	**60,389**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.24%	7.67%
Pierderi de apa	mc/an	0	6,558	6,016	5,292
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	2,885	2,780	2,627
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	721	695	657
Total	**%**	0.00%	13.42%	13.01%	12.44%
Total	**mc /an**	**0**	**10,165**	**9,491**	**8,576**
Volum intrat	**mc /an**	**0**	**75,743**	**72,981**	**68,966**

4.7.32 Sistem de alimentare cu apa Moreni

4.7.32.1 Locatia infrastructurii existente

Municipiul Moreni este situat în partea de est a a judetuli Dambovita, la 22 km. depărtare de municipiul Targoviste.

Municipiul Moreni se invecineaza:

- la nord: comuna Iedera;
- la sud: comuna I.L.Caragiale;
- la vest: comunele Ocniţa şi Gura Ocniţei;
- la est: comuna Filipestii de Padure.

Sistemul de alimentare cu apa Moreni, este format doar din orasul Moreni fiind al doilea cel mai populat oras din judetul Dambovita.

Alimentarea cu apa in SAA Moreni este asigurata prin intermediul unui sistem centralizat care are in componenta urmatoarele obiecte :

- Sursa de apa:
    - Sursa de apa de suprafata (sursa Paltinu amplasata pe raul Doftana, judetul Prahova);
- Conducta de aductiune:
    - Aductiunea Baicoi-Moreni. Aceasta aductiune transporta apa de la sursa „Paltinu" localizata in orasul Baicoi spre judetul invecinat Prahova;
- Rezervor de inmagazinare;
- Statie de clorinare:
- Retea de distributie.

Numarul total de locuitori din sistemul Moreni, la nivelul anului 2019 este de 17,541.

Tabelul 4-446 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Moreni*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie 2019**	**Populatia deservita**	**Rata de conectare in 2019**
Moreni	Moreni	17,541	16,663	95%
Total		**17,541**	**16,663**	**95%**

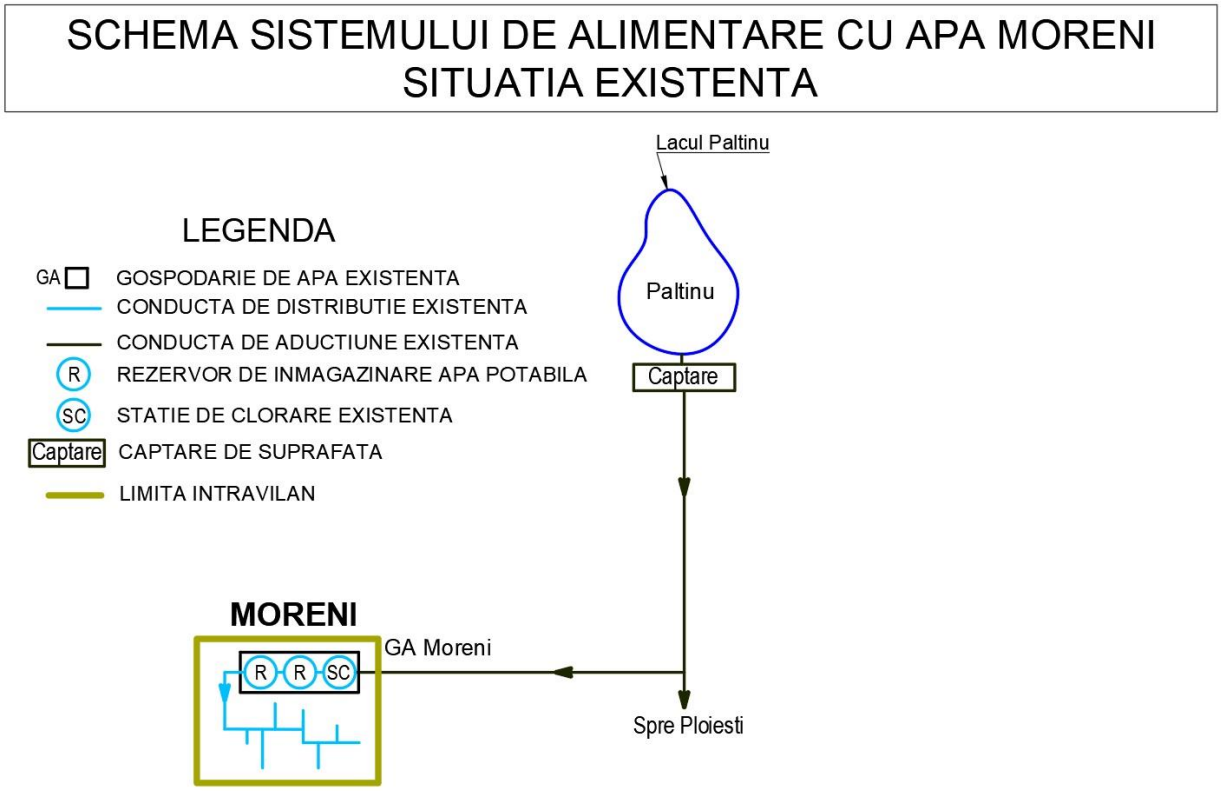


Figura 4-36 Schema sistemului de alimentare cu apa in Moreni

4.7.32.2 Sursa de apa

Sursa de suprafata (Sursa Paltinu) asigura un debit de 70 l/s, este amplasata pe raul Doftana (BH Ialomiţa), judetul Prahova.

Practic sursa de apa pentru sistemul Moreni o constituie un punctul de racord la conducta de aductiune Voila - Movila Vulpii – Ploiesti, situat in partea de vest a orasului Baicoi (punctul Canton), in caminul aflat in imediata apropiere de DN1.

In prezent, pentru a determina proprietatile hidro-chimice ale apei tratate primite de la Paltinul, OR efectueaza analize periodice ale mostrelor prelevate de la conducta de intrare in GA Moreni (Bana). Pe baza analizelor efectuate nu au fost intalnite depasiri ale concentratiilor maxime permise ale tuturor parametrilor analizati (vezi Anexa 2.6.36 Analize de apa Moreni)

4.7.32.3 Aductiunea

De la punctul de record (la aductiunea Voila-Movila Vulpii – Ploiesti), aductiunea spre Moreni este din otel si are un diametru de DN 500 mm. Lungimea acestei aductiuni este L = 17,3 km.

Aductiunea transporta apa provenita de la sursa Paltinu la rezervoarele localizate la GA Bana. Aductiunea a fost pusa in functiune in anul 1976;

Aductiunea principala de la sursa Paltinu, inclusiv armaturile sale, se afla intr-o stare buna de operare.

4.7.32.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa (GA Bana) are in componenta: rezervor si statie de clorinare

4.7.32.4.1 *Tratare apei*

In incinta GA Bana exista o statie de clorinate cu hipoclorit dimensionata pentru un debit Qzimax=292 mc/h.

4.7.32.4.2 *Rezervoare*

In gospodaria de apa localizata in partea de S-E municipiului Moreni sunt amplasate doua rezervoare de inmagazinare, circulare, din beton armat, semiingropate, cu volumul de 2 x 2500 mc, alimentate din sursa Paltinu.

Volumul intangibil pentru stingerea incendiilor este 1.124,13mc. Debitul de refacere a rezervei de incendiu este de 9,4 l/s.

Incinta gospodariei de apa este imprejmuita, instituita ca zona de protectie sanitara.

De la rezervorul de inmagazinare, apa este distribuita gravitational in reteaua de distributie.

4.7.32.4.3 *Statie de pompare*

In cartierul Schela, este amplasata o statie de pompare cu caracteristicile electropompelor: Q=35 l/s si H=80m, care asigura presiunea apei in zonele inalte din retea

4.7.32.5 Retea de distributie

Lungimea totala a retelelor de alimentare cu apa este de 51,8 km din otel, fonta si PEID, cu diametre cuprinse intre Dn 50 - 300mm. Presiunile din reteaua de distributie apa nu depasesc 6 bari.

Reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala

Pe reteua de distributie sunt prevazute 3.391 bransamente dupa cum urmeaza:

Bransamente casnice: 3.045;

Bransamente noncasnice: 346.

Tabelul 4-447 *Caracteristicile conductelor dein reteaua de distributie SA Moreni*

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Reteaua stradala din mun. Moreni	3 km		Otel	65 – 3 ani	Reabilitare prin CNI : 43,855 km cu conducte de PEID cu diametre intre 25 si 500 mm (s-au inlocuit conductele din azbo, fonta si o parte din cele de otel) Extindere prin POS MEDIU 7,3 km Extindere prin BL 1,24 km
	43,855 km 8,54 km	Dn 25÷ 500 mm Dn 25÷180 mm	PEID	2017	
TOTAL	**55,395 km**				

4.7.32.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.32.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Moreni.

Tabelul 4-448 *Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Moreni*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT
6	SCADA		Nu este cazul

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.7 – Sistem de alimentare cu apa Moreni*

4.7.32.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moreni

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Moreni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-449 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Moreni*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	17,907	17,723	17,541
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	17,010	16,836	16,663
Consum de apa casnic	m3/an	540,933	438,033	453,089
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	97,397	98,016
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**540,933**	**535,430**	**551,105**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	87	71	74

4.7.32.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Moreni

4.7.32.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Moreni*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Moreni pentru anul 2019.

Tabelul 4-450 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Moreni*

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 1.972.403 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
840.250 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
768.387 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
768.387 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
768.387 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
71.863 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
1.204.016 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
71.863 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă
1.132.153 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
29.006 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
29.006 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
1.103.147 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.32.9.2 *Pierderi de apa estimate*

Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Moreni sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-451 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Moreni*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	5403.84	2806.51	2680.22	4281.05
	Apa Nevalorificata	mc /zi	3298.67	1026.46	937.78	2596.92
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	61.04%	36.57%	34.99%	60.66%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**3022.32**	**856.48**	**774.59**	**2358.69**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	55.93%	30.52%	28.90%	55.10%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	891.28	232.99	210.72	641.65
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	58.35	14.62	13.23	42.74
	UARL	mc/zi	127.58	139.83	139.83	137.69
	ILI		**23.69**	**6.13**	**5.54**	**17.13**
Date retea	Lungime retea	km	51.8	58.57	58.57	55.19
	Numar bransmanete	buc.	3,391	3,676	3,676	3,676
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-452 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Moreni (mc/an)*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***1,972,403***	***1,024,376***	***978,280***	***913,956***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**840,250**	**698,500**	**682,575**	**658,251**
AV	*Consum Autorizat Facturat*	*mc /an*	*768,387*	*649,720*	*635,990*	*614,729*
AV	Consum Facturat Contorizat	mc /an	768,387	649,720	635,990	614,729
AV	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*71,863*	*48,780*	*46,585*	*43,522*
ANV	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	71,863	48,780	46,585	43,522
ANV	**Pierderi de Apa**	mc/an	**1,132,153**	**325,877**	**295,705**	**255,706**
ANV	*Pierderi Aparente*	*mc/an*	*29,006*	*13,260*	*12,979*	*12,545*
ANV	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
ANV	Erori contori si prelucrare date	mc/an	29,006	13,260	12,979	12,545
ANV	*Pierderi Reale*	*mc/an*	*1,103,147*	*312,617*	*282,725*	*243,160*

4.7.32.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Moreni

Tabelul 4-453 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Moreni in perioada 2019-2049*

SA MORENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	17,541	16,657	14,985	12,690
Procent conectat	%	95.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	16,663	16,657	14,985	12,690
Consum specific	l/ om / zi	74.5	90.0	96.0	105.7
Cosum casnic	mc /an	453,089	547,182	524,893	489,434
Consum non-casnic	mc /an	98,016	102,537	111,097	125,295
Consum total	**mc/an**	**551,105**	**649,720**	**635,990**	**614,729**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	64.51%	31.81%	30.23%	27.98%
Pierderi de apa	mc/an	1,132,153	325,877	295,705	255,706
Consum tehnologic ST	%	2.87%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	50,304	39,024	37,268	34,817
Consum Tehnologic retea	%	1.23%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	21,559	9,756	9,317	8,704
Total	**%**	68.60%	36.57%	34.99%	32.74%
Total	**mc /an**	**1,204,016**	**374,656**	**342,289**	**299,227**
Volum intrat	**mc /an**	**1,755,121**	**1,024,376**	**978,280**	**913,956**

4.7.33 Sistem de alimentare cu apa Valea Lunga

4.7.33.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna situată în partea de est a judeţului la o distanţă de 33 km de Târgovişte şi la 9 km de municipiul Moreni.

Comuna Valea Lunga are in componenta, din punct de vedere administrativ, din 10 sate: Valea Mare, Stubee Tisa, Izvoru, Mosia Mica, Valea Lunga Gorgota, Valea Lunga Ogrea, Valea Lunga Cricov, Serbaneasa, Valea lui Dan, Bacesti.

Comuna Valea Lunga se invecineaza cu:

- partea de nord comuna Visinesti;
- partea de nord – est jud. Prahova;
- partea de est si sud-est comuna Iedera;
- partea de vest orasul Pucioasa;
- partea de nord - vest comuna Iedera.

Sistemul de alimentare cu apa existent cuprinde urmatoarele componente:

- sursa de apa - foraje
- aductiune
- tratare
- rezervor
- statie de pompare
- retea distributie

Figura urmatoare reprezinta schema sitemului de alimentare cu apa Valea Lunga

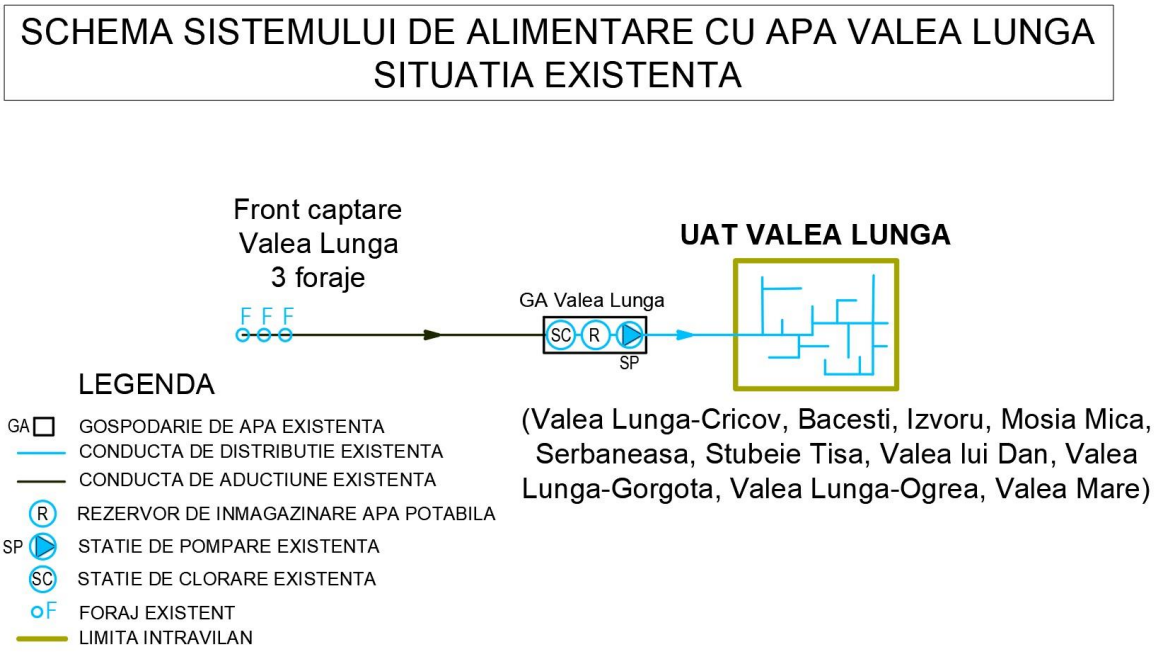


Figura 4-37 Schema sistemului de alimentare cu apa in Valea Lunga

Numarul total de locuitori din sistemul Valea Lunga, la nivelul anului 2019 este de 4,476.

Tabelul 4-454 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga – an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Niculesti	Valea Lunga-Cricov	307	264	86%	86%	0%
	Bacesti	174	151	87%	87%	0%
	Izvoru	428	368	86%	86%	0%
	Mosia Mica	155	134	86%	86%	0%
	Serbaneasa	280	241	86%	86%	0%
	Stubeie Tisa	412	354	86%	86%	0%
	Valea lui Dan	394	339	86%	86%	0%
	Valea Lunga-Gorgota	606	520	86%	86%	0%
	Valea Lunga-Ogrea	1.214	1,045	86%	86%	0%
	Valea Mare	506	435	86%	86%	0%
Total		**4.476**	**3.851**	**86%**	**86%**	**0%**

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reteaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

4.7.33.2 Sursa de apa

Alimentarea cu apa a sistemului se realizeaza prin 4 foraje de adancime (F1, F3, F4, F5), amplasate la 230-280 m distanta intre ele avand urmatoarele caracteristici: .

Tabelul 4-455 *Caracteristici foraje - sursa subterana Valea Lunga*

Denumire foraj	**Adancime foraj (m)**	**Q/pompa l/s**	**H pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Observatii**
F 1	85	2-4	62-150	5,5	Forajele sunt echipate cu pompe submersibile tip LOWARA
F 2	85	2-4	62-150	5,5	
F 3	85	2-4	62-150	5,5	
F 4	85	2-4	62-150	5,5	

Debitul asigurat de cele 4 foraje este de 10 l/s, necesarul fiind de 8,88 l/s.

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii: mangan si fier, conform *Anexei A2.6.33- buletine de analiza Valea Lunga*.

Analizand istoricul buletinelor de analiza a apei se constata variatii sezoniere ale chimismului apei subterane, care nu confera siguranta in furnizarea apei catre consumatori.

Deficiente:

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan si ocazional la fier.

4.7.33.3 Aductiunea

Transportul apei de la cele 4 foraje la rezervorul de inmagazinare se realizeaza printr-o conducta de aductiune cu lungimea totala de 1,53 km, astfel: diametrul De 160 mm, PEID, L=0.75 km, De 110 mm, PEID, L= 0.78 km.

4.7.33.4 Gospodarie de apa

4.7.33.4.1 *Statia de tratare*

Nu exista statie de tratare a apei in vederea potabilizarii in Valea Lunga, se realizeaza doar dezinfectia apei. Clorinarea apei se face cu hipoclorit de sodiu care este injectat in conducta de aductiune la intrarea in rezervorul de inmagazinare.

Prin clorinare se realizeaza o reducere a fierului,care oxideaza si se depune in rezervor.

***Deficiente*:**

In apa furnizata populatiei se inregistreaza depasiri la parametrul mangan de 0.112mg/l (conform Anexa A2.6.33 Analiza apa Valea Lunga).

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan, inregistrand depasiti ale concentractiei maxime admisibile peste limita maxima admisa de Legea 458/2002 republicata (vezi Anexa A2.6.33 Analiza apa Valea Lunga).

Nu exista amenajat drum de acces la gospodaria de apa.

4.7.33.4.2 *Rezervoare*

In gospodaria de apa exista un rezervor de inmagazinare cu o capacitate de 300 m^3.

Deficiente:

Capacitatea de inmagazinare de 450 mc necesara la nivelul anului de dimensionare, nu este asigurata.

Din punct de vedere structural si al instalatiilor hiraulice, rezervorul nu s-au identificat deficiente.

4.7.33.4.3 *Statii de pompare*

Nu este cazul. Alimentare cu apa a retelei se realizeaza gravitational din rezervorul de inmagazinare

4.7.33.5 Reteaua de distributie

Reteaua de distributie a comunei Valea Lunga are o lungime totala de 35.92 km, cu o vechime de 3 ani, din PEID, cu diametre de la 63 la 315 mm.

Pe reteaua de distributie s-au executat un numar de 1598 bransamente din care:

- 1540 bransamente casnice
- 58 bransamente non-casnice

4.7.33.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.33.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Valea Lunga

Tabelul 4-456 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Valea Lunga*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan si ocazional la fier .
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate in ceea ce priveste calitatea apei, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.8 – Sistem de alimentare cu apa Valea Lunga*

Asigurarea capacitatii de inmagazinare de 450 mc – la nivelul anului 2029 se va realiza prin grija OR si a autoritatiilor locale.

4.7.33.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-457 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,571	4,522	4,476
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,933	3,891	3,851
Consum de apa casnic	m3/an	76,316	78,855	81,620
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,922	1,494	1,610
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**78,238**	**80,349**	**83,230**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	53	56	58

4.7.33.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

4.7.33.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga pentru anul 2019

Tabelul 4-458 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga*

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în
122.203 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
85.631 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
83.230 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
83.230 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
83.230 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
2.401 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
38.973 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
2.401 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă
36.572 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
1.699 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
1.699 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
34.873 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.33.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Valea Lunga sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-459 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Valea Lunga*

SA VALEA LUNGA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	334.80	392.29	371.93	347.15
	Apa Nevalorificata	mc /zi	106.78	95.21	80.61	79.64
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	31.89%	24.27%	21.67%	22.94%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**95.54**	**81.46**	**67.37**	**67.37**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	28.54%	20.76%	18.11%	19.41%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	59.79	50.97	42.16	42.16
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.66	2.27	1.88	1.88
	UARL	mc/zi	67.37	67.37	67.37	67.37
	ILI		**1.42**	**1.21**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	35.914	35.91	35.91	35.91
	Numar bransmanete	buc.	1,598	1,598	1,598	1,598
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-460 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Valea Lunga (m3/an)*

SA VALEA LUNGA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***122,203***	***143,188***	***135,755***	***126,711***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**85,631**	**111,243**	**108,995**	**100,128**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*83,230*	*108,435*	*106,333*	*97,643*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	83,230	108,435	106,333	97,643
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*2,401*	*2,808*	*2,662*	*2,485*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,401	2,808	2,662	2,485
	Pierderi de Apa	mc/an	**36,572**	**31,945**	**26,760**	**26,583**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,699*	*2,213*	*2,170*	*1,993*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,699	2,213	2,170	1,993
	Pierderi Reale	*mc/an*	*34,873*	*29,732*	*24,590*	*24,590*

4.7.33.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

Tabelul 4-461 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Valea Lungain perioada 2019-2049*

SA VALEA LUNGA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,476	4,251	4,033	3,242
Procent conectat	%	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	3,851	3,656	3,468	2,788
Consum specific	l/ om / zi	58.1	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	81,620	106,751	104,580	95,585
Consum non-casnic	mc /an	1,610	1,684	1,753	2,058
Consum total	**mc/an**	**83,230**	**108,435**	**106,333**	**97,643**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	30.07%	22.31%	19.71%	20.98%
Pierderi de apa	mc/an	36,572	31,945	26,760	26,583
Consum tehnologic ST	%	0.51%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	619	2,246	2,129	1,988
Consum Tehnologic retea	%	1.00%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,222	562	532	497
Total	**%**	31.58%	24.27%	21.67%	22.94%
Total	**mc /an**	**38,413**	**34,752**	**29,422**	**29,067**
Volum intrat	**mc /an**	**121,643**	**143,188**	**135,755**	**126,711**

4.7.34 Sistem de alimentare cu apă Produlesti

4.7.34.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apă Produlesti este infiintat prin fonduri SAPARD si asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localitati: Brosteni, Produlesti si Costestii din Deal din cadrul UAT Produlesti fiind încadrată administrativ-teritorial sub denumirea UAT Produlesti.

Comuna Produleşti este situată în partea central-sudică a judetului Dambovita, la cca. 25 km sud de municipiul Târgoviște

Comuna are ca vecini:

- la nord - com. Gura Șuții;
- la est – com. Sălcioara
- la sud – oraşul Titu
- la sud-vest comuna Costeşti Vale
- la vest – comuna Mătăsaru

Sistemul existent de alimentare cu apă Produlești, realizat in anul 2004, cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aductiune;

- Stația de tratare;
- Rezervoare de inmagazinare;
- Stații de pompare apă potabilă;
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Produlesti

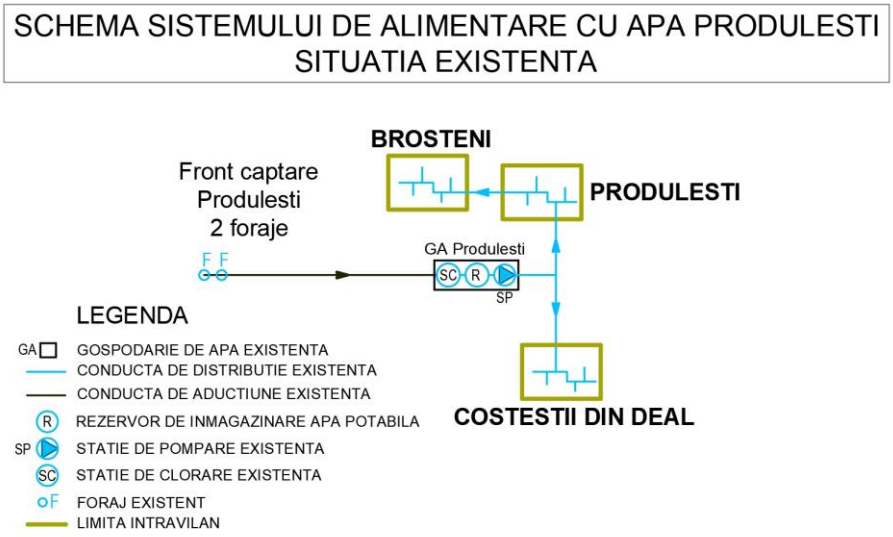


Figura 4-38 Schema sistemului de alimentare cu apa in Produlesti

Numarul total de locuitori din sistemul Produlesti, la nivelul anului 2019 este de 3,218.

Tabelul 4-462 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Produlesti an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**calitate**
Produlesti	Produlesti	1,718	1,718	100%	100%	0%
	Brosteni*	609	609	100%	100%	0%
	Costestii din Deal*	891	891	100%	100%	0%
Total		**3.218**	**3.218**	**100%**	**100%**	**0%**

4.7.34.2 Sursa de apa

Sursa de apă subterană este constituită din 2 foraje F1 și F2 care sunt situate la o distanță de aproximativ 300 m între ele, amplasate astfel: F1 în incinta gopodăriei iar F2 în vecinătatea gospodăriei de apă Produlești.

Tabelul 4-463 *Caracteristici foraje - sursa subterana Produlesti*

Denumire foraj	**Adancime foraj (m)**	**Q/pompa l/s**	**H pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Q exploatare**
F 1	75	3,6	72		3,6 l/s
F 2	75	3,6	72	5,5	4,44 l/s

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile tip JAR 4-F12T.

In prezent forajul F1 nu se exploateaza, pompa fiind arsa.

Prin schimbarea pompei, cele doua foraje pot fi exploatate cu un debit de 8,04 l/s conform studiului hidrogeologic (Anexa A2.1.1-11 Studiu hidrogeologic Produlesti)

4.7.34.3 Aductiunea

Apa brută prelevată din cele 2 foraje este tranportată în incinta GA Produlești prin intermediul unei conducte de aducțiune.

Aducțiunea este realizată din PEID PE 80 SDR 17.6 pe o lungime de circa 335 m având diametre De 90 și De 110 mm.

In apa bruta nu s-au inregistrat depasiri la parametrii de calitate analizati (vezi Anexa A2.6.27. - Analize de apa Produlesti).

4.7.34.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte

- Stația de clorinare;
- Rezervoar de înmagazinare;
- Stație de pompare apă potabilă;

4.7.34.4.1 *Stația de tratare*

Statia de clorinare din GA Produlesti in prezent este in conservare. Apa din cele doua foraje este furnizata populatiei fara a fi supusa nici unui proces de tratare sau dezinfectie.

In apa furnizata populatiei se incadreaza in normele de potabilitate, cu exceptia clorului rezidual (vezi Anexa2.6. 27 – Analize de apa Produlesti), intrucat sistemul nu beneficiaza de statie de clorinare.

4.7.34.4.2 *Rezervoare*

Rezervorul de înmagazinare este o construcție de formă circulară, realizată din beton armat, semiîngropat și este prevăzut cu o cabină si o cameră a vanelor. Rezervorul are capacitatea de 200 mc, necesarul pentru inmagazinare (compensare, avarie si incendiu) sistemul Produlesti fiind de 350 mc.

Deficiente:

Capacitatea de inmagazinare existenta nu este suficienta

Rezervorul din beton V =200 m3 prezintă defecte care s-au produs din cauza lipsei lucrarilor de intretinere curenta cum sunt: hidroizolatia de pe acoperis, degradarea jgeaburilor si a burlanelor. Expertiza tehnica efectuata pentru aceasta constructie, demonstreaza faptul ca acestea necesita reparatii (vezi Anexa 2.1.6 Expertize tehnice- 3. Raport evaluare tehnica GA Produlesti).

Instalațiile din oțel din rezervor sunt într-o stare avansată de degradare (ruginite).

4.7.34.4.3 *Statii de pompare*

Stația de pompare existentă funcționează în camera de vane a rezervorului, în corpul principal al GA Produlesti

Stația de pompare este alcătuită din 3 pompe active pentru consum și două pompe destinate stingerii incendiilor, astfel:

Tabelul 4-464 *Caracteristici statie de pompare GA Lunguletu*

Statie de pompare/ grup de pompare	**Numar/ tip pompe**	**Debit (m^3/h)**	**Inaltime de pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Anul punerii in functiune/ reabilitarii**	**Stare functionala**
Grup de pompe pentru consum menajer	2+1 / pompe TGP H-17-58	17	58	4	2004	Pompele vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral
Grup de pompe pentru incendiu	1+1 / pompe TGP H-17-58	17	58	4		

***Deficiente*:**

Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral, nu au convertizor de frecventa si nu respecta conditiile tehnice minime de functionare (vezi anexa 2. ... SP Produlesti)

Construcția principală din incinta GA Produlești care adăpostește stația de pompare, instalația de hipoclorit și camera de vane a rezervorului necesită lucrari de reabilitare si modernizare (vezi Anexa 2.1.6 Expertize tehnice - 3. Raport evaluare tehnica GA Produlesti).

4.7.34.5 Reteaua de distributie

Reteaua de distributie din comuna Produlesti este o retea de tip ramificat și are o lungime totală de 24,015 km dispusă pe trama stradală a tuturor celor 3 sate care intră în componența UAT-ului.

Reteaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în preajma anului 2004 și este alcătuită integral din PEID PE 80, PN 6 , cu diametrre intre 75 si 160 mm

Structurată pe trama stradală a celor 3 sate ale comunei, rețeaua de distribuție este dispusă astfel:

Tabelul 4-465 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Lunguletu

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Produlesti	12,82	75 - 160	PEID	4 ani	Buna, nu sunt semnalate deficiente
Brosteni	4,55	75 - 110	PEID		
Costestii din Deal	6,65	75 - 110	PEID		
TOTAL	**24,02 km**				

Acoperirea cu rețele de distribuție este de 100% raportat la totalul străzilor comunei.

Numărul de bransamente aferent rețelei de distribuție existente este de 889 buc din care:

- 868 bransamente casnice,
- 21 bransamente non-casnice,

4.7.34.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.34.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apă Produlesti.

Tabelul 4-466 *Principalele deficiențe ale sistemului de alimentare cu apă Produlesti*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Nu este cazul
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu exista sstem de tratare/clorinare. In apa furnizata populatiei nu se inregistreaza clor remanent in retea
		Rezervoare	Prezinta degradări la fațade, elemente metalice (capace), trutuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare. Capacitate insuficienta de inmagazinare
		Statii pompare	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral, nu au convertizor de frecventa si nu respecta conditiile

Element	Componente		Deficiente principale
			tehnice minime de functionare; Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.
		Incinta GA	Pavilionul necesita reabilitatare
5	Reteaua de distributie		Nu este cazul
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.9 – Sistem de alimentare cu apa Produlesti*

4.7.34.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Produlesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Produlesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-467 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Produlesti*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,284	3,251	3,218
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,283	3,250	3,217
Consum de apa casnic	m3/an	50,855	54,523	59,636
Consum de apa non-casnic	m3/an	613	671	992
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**51,468**	**55,194**	**60,628**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	42	46	51

4.7.34.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Produlesti

4.7.34.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Produlesti*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Produlesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-468 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Produlesti*

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în 73.751 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
64.734 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
60.628 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 60.628 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
60.628 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
4.106 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 13.123 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 4.106 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 9.017 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 1.237 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 1.237 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 7.780 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.34.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Produlesti sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-469 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Produlesti*

SA PRODULESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	202.06	288.78	288.10	272.32
	Apa Nevalorificata	mc /zi	35.95	41.38	50.52	49.90
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.79%	14.33%	17.54%	18.32%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**21.32**	**30.67**	**40.02**	**40.02**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	10.55%	10.62%	13.89%	14.70%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	23.98	34.50	45.02	45.02
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.89	1.28	1.67	1.67
	UARL	mc/zi	40.02	40.02	40.02	40.02
	ILI		**0.53**	**0.77**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	24.015	24.02	24.02	24.02
	Numar bransmanete	buc.	889	889	889	889
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-470 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Produlesti (m3/an)*

SA PRODULESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***73,751***	***105,406***	***107,098***	***99,396***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**64,734**	**92,369**	**90,683**	**83,131**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*60,628*	*90,302*	*88,583*	*81,182*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	60,628	90,302	88,583	81,182
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*4,106*	*2,067*	*2,100*	*1,949*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	4,106	2,067	2,100	1,949
	Pierderi de Apa	mc/an	**9,017**	**13,037**	**16,416**	**16,265**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,237*	*1,843*	*1,808*	*1,657*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,237	1,843	1,808	1,657
	Pierderi Reale	*mc/an*	*7,780*	*11,194*	*14,608*	*14,608*

4.7.34.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Produlesti

Tabelul 4-471 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Produlesti in perioada 2019-2049*

SA PRODULESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,218	3,057	2,902	2,331
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	3,217	3,057	2,902	2,331
Consum specific	l/ om / zi	50.8	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	59,636	89,264	87,502	79,914
Consum non-casnic	mc /an	992	1,038	1,080	1,268
Consum total	**mc/an**	**60,628**	**90,302**	**88,583**	**81,182**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	12.23%	12.37%	15.33%	16.36%
Pierderi de apa	mc/an	9,017	13,037	16,416	16,265
Consum tehnologic ST	%	3.56%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	2,624	1,653	1,680	1,559
Consum Tehnologic retea	%	2.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,482	413	420	390
Total	**%**	17.79%	14.33%	17.29%	18.32%
Total	**mc /an**	**13,123**	**15,104**	**18,516**	**18,214**
Volum intrat	**mc /an**	**73,751**	**105,406**	**107,098**	**99,396**

4.7.35 Sistem de alimentare cu apa Telesti

4.7.35.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Ludești este formată din satele Ludești (reședința), Milоșari, Potocelu, Scheiu de Jos, Scheiu de Sus și Telești.
Comuna Ludești este amplasata in partea de vest a județului Dâmbovița, la granita acestuia cu judetul Arges. Este situată la o distanță de 23 km de orasul Găești și 25 km de orașul reședință de județ, Târgoviște.

Comuna Ludesti se invecineaza:

- la sud cu comuna Hulubesti;
- la nord cu comuna Botesti, judetul Arges si comuna Tatarani, judetul Dambovita;
- la vest cu comunele Bogati si Dobresti, judetul Arges;
- la est cu comunele Tatarani, Manesti, Dragomiresti si Hulubesti

In Comuna Ludesti exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Telesti deserveste satele Ludesti, Milosari, Potocelu, si Telesti
- Sistem de alimentare cu apa Scheiu de Sus deserveste satele Scheiu de Jos si Scheiu de Sus (conform descriere de la cap 4.7.35)

Sistemul de alimentare cu apa Telesti a fost realizat in perioada 1995 – 1997 si extins (extindere retea de distributie) in anul 2018.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Telesti

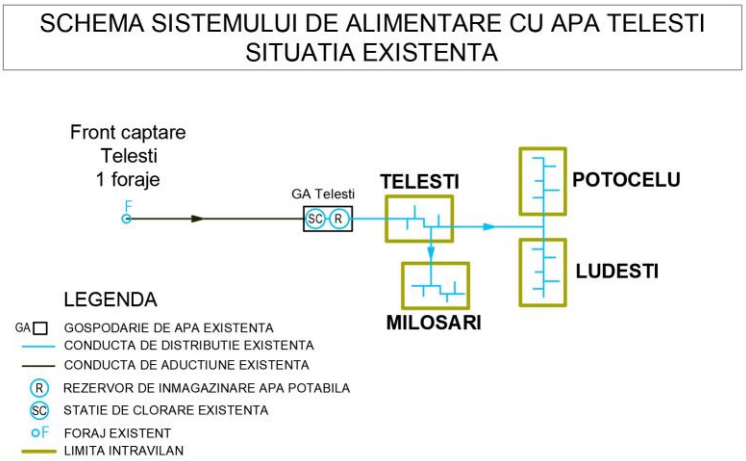


Figura 4-39 Schema sistemului de alimentare cu apa in Telesti

Numarul total de locuitori din sistemul Telesti, la nivelul anului 2019 este de 2,845.

Tabelul 4-472 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Telesti - an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Telesti	Ludesti	859	816	95%	63%	95%
	Milosari	229	218	95%	63%	95%
	Potocelu	1.184	1.125	95%	63%	95%
	Telesti	573	544	95%	63%	95%
Total		**2.845**	**2.703**	**95 %**	**63 %**	**95 %**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea extindere reteaa de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta nu are capacitatea de a asigura debitul necesar pentru intregul sistem.

4.7.35.2 Sursa de apa

Sursa de apa a subsistemului Telesti o constituie un foraj F1, amplasat in extravilanul nord-estic al satului Telesti. Forajul este amplasat in zona de protectie sanitara a gospodariei de apa.

Forajul are urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-473 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Telesti*

Denumire foraj	**Adancime foraj (m)**	**Q/pompa l/s**	**H pompare (m)**	**Putere (kw)**	**Q exploatare l/s**
F 1	145	5	60	4	3,38

Forajul asigura debitul de 3,38 l/s, necesarul de debit fiind de 5,4 l/s.

Pentru monitorizarea volumelor de apa preluate din subteran, pe conducta de refulare a pompei cu care este echipat forajul este montat un apometru tip ZENNER (Dn = 50 mm).

Zona de protectie sanitara cu regim sever are suprafata de 2.841 mp si este asigurata pentru gospodaria de apa (inclusiv forajul F1) prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

***Deficiente*:**

Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100% atat pentru cerinta de apa actuala cat si viitoare.

4.7.35.3 Aductiunea

Aductiunea apei de la foraj la rezervorul de inmagazinare se realizeaza prin intermediul unei conducte din PEID, cu diametrul De 90 mm si o lungime totala L = 55 m.

4.7.35.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte

- Instalatie de clorinare;

- Rezervoar de înmagazinare;
- Stație de pompare;

Gospodaria de apa a fost realizata in perioada anilor 1995-1997.

Zona de protectie sanitara cu regim sever are suprafata de 2.322 mp si este asigurata pentru gospodaria de apa (inclusiv forajul F2) prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

4.7.35.4.1 *Tratarea apei*

Pentru tratarea apei este prevazuta o instalatia de tratare a apei cu hipoclorit de sodiu, aceasta fiind montata in cabina forajului

4.7.35.4.2 *Rezervor*

Rezervorul de inmagazinare a apei are capacitatea V = 200 mc, este circular, din beton armat, semiingropat si este amplasat in vecinatatea forajului F1 la cca. 55 m de acesta.

Deficiente:

Capacitatea de inmagazinare de 300 mc necesara la nivelul anului de dimensionare, nu este asigurata.

Din punct de vedere structural si al instalatiilor hiraulice, rezervorul nu s-au identificat deficiente.

4.7.35.4.3 *Stația de pompare*

Nu este cazul. Alimentarea cu apa a retelei se face gravitational din rezervorul de inmagazinare

4.7.35.5 Reteaua de distributie

Distributia apei catre consumatorii celor 4 sate (Ludesti, Milosari Telesti si Potocelu) se face gravitational, printr-o retea de distribute, cu lungimea totala L = 9.030 m.

Reteaua este de tip ramificat, executata din conducta PEHD, cu diametre De 63 - 200 mm, care este desfasurata pe diametre si pe sate astfel:

Tabelul 4-474 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Telesti

Amplasare	**Lungime (km)**	**Diametru (mm)**	**Material**	**Varsta (ani)**	**Obs/Stare**
Ludesti	2,72	63 - 180	PEID	23 ani	Nu sunt semanlate deficiente
Milosari	0,73	63 - 110	PEID	2 ani	
Potocelu	3,76	63 - 140	PEID	23 ani	
Telesti	1,82	180 - 200	PEID	23 ani	
TOTAL	**9,03 km**				

Numarul total de bransamente este de 562 bucati, disribuite astfel :

- 530 buc bransamente casnice,
- 32 buc. Bransamente non-casnice.

4.7.35.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.35.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Telesti:

Tabelul 4-475 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Telesti*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa pentru sistemul Telesti
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		reteaua existenta nu asigura accesul la sistemul de alimentare cu apa pentru toti locuitorii
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.10 – Sistem de alimentare cu apa Telesti*

Asigurarea capacitatii de inmagazinare de 300 mc pentru etapa de perspectiva se va realiza prin grija OR si a autoritatiilor locale

Primaria Comunei Ludesti are in vedere realizarea lucrarilor de extindere a retelei de distributie pentru a se asigura accesul la sistemul de alimentare cu apa pentru toti locuitorii

4.7.35.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Telesti

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Telesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-476 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Telesti*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,903	2,874	2,845
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,759	2,731	2,703
Consum de apa casnic	m3/an	34,335	36,086	38,849
Consum de apa non-casnic	m3/an	2,310	1,443	1,522
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**36,645**	**37,529**	**40,371**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	34	36	39

4.7.35.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Telesti

4.7.35.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Telesti*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Telesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-477 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Telesti*

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 48.952 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 10,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
41.335 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
40.371 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 40.371 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
40.371 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
964 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 8.581 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 57,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 964 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 7.617 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 64,3%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 824 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 824 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 6.794 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 72,1%</td></tr>
</table>

4.7.35.9.2 *Pierderi de apa estimate*

Pornind de la parametrii masurati si de la balanta de apa, pierderile din sistem au fost evaluate in baza

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Telesti sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-478 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Telesti*

SA TELESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	134.12	239.99	237.69	220.23
	Apa Nevalorificata	mc /zi	23.51	29.03	30.32	29.63
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.53%	12.10%	12.76%	13.46%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**18.61**	**20.02**	**21.43**	**21.43**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	13.88%	8.34%	9.01%	9.73%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	33.12	35.62	38.12	38.12
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.06	2.22	2.37	2.37
	UARL	mc/zi	21.43	21.43	21.43	21.43
	ILI		**0.87**	**0.93**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	9.031	9.03	9.03	9.03
	Numar bransmanete	buc.	562	562	562	562
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-479 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Telesti (mc/an)*

SA TELESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***48,952***	***87,596***	***86,757***	***80,384***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**41,335**	**78,718**	**77,392**	**71,144**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*40,371*	*77,000*	*75,691*	*69,568*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	40,371	77,000	75,691	69,568
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*964*	*1,718*	*1,701*	*1,576*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	964	1,718	1,701	1,576
	Pierderi de Apa	mc/an	**7,617**	**8,878**	**9,365**	**9,240**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*824*	*1,571*	*1,545*	*1,420*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	824	1,571	1,545	1,420
	Pierderi Reale	*mc/an*	*6,794*	*7,307*	*7,820*	*7,820*

4.7.35.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Telesti

Tabelul 4-480 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Telesti in perioada 2019-2049*

SA TELESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,845	2,701	2,568	2,063
Procent conectat	%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	2,703	2,566	2,440	1,960
Consum specific	l/ om / zi	39.4	80.5	83.1	94.5
Cosum casnic	mc /an	38,849	75,408	74,034	67,622
Consum non-casnic	mc /an	1,522	1,592	1,657	1,946
Consum total	**mc/an**	**40,371**	**77,000**	**75,691**	**69,568**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	15.56%	10.14%	10.79%	11.49%
Pierderi de apa	mc/an	7,617	8,878	9,365	9,240
Consum tehnologic ST	%	1.38%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	674	1,374	1,361	1,261
Consum Tehnologic retea	%	0.59%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	289	344	340	315
Total	**%**	17.53%	12.10%	12.76%	13.46%
Total	**mc /an**	**8,581**	**10,596**	**11,066**	**10,816**
Volum intrat	**mc /an**	**48,952**	**87,596**	**86,757**	**80,384**

4.7.36 Sistem de alimentare cu apa Scheiu de Sus

4.7.36.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus, realizat in perioada 1995 – 1997, deserveste satele Scheiu de Sus si Scheiu de Jos din cadrul UAT Ludesti si are in componenta urmatoarele obiecte:

- sursa:foraj,
- gorpodarie de apa:
  - rezervor de apa potabila,
  - statie de clorinare si
  - pavilion administrativ.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Scheiu de Sus

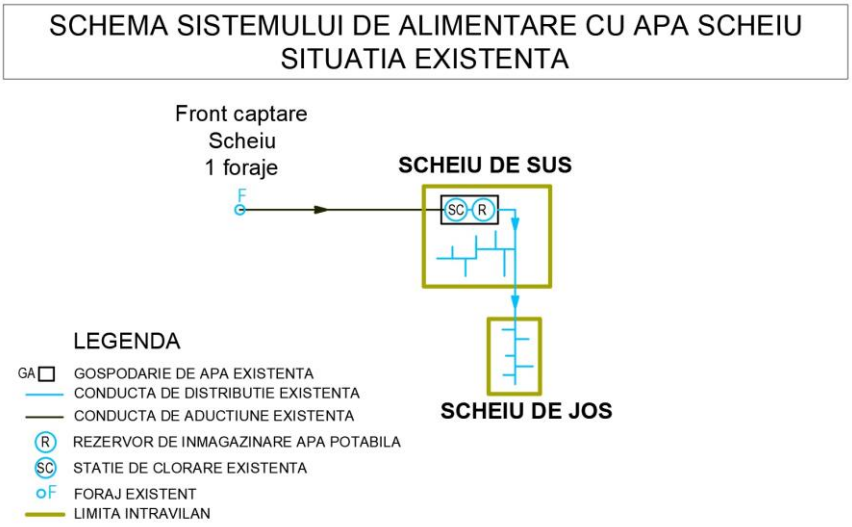


Figura 4-40 Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus

Numarul total de locuitori din sistemul Scheiu de Sus, la nivelul anului 2019 este de 1,978.

Tabelul 4-481 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus- an 2019*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Scheiu de Sus	Scheiu de Sus	1.042	990	95%	86%	95%
	Scheiu de Jos	936	889	95%	86%	95%
Total		**1.978**	**1.879**	**95 %**	**86%**	**95%**

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea extindere retea de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta nu are capacitatea de a asigura debitul necesar pentru intregul sistem.

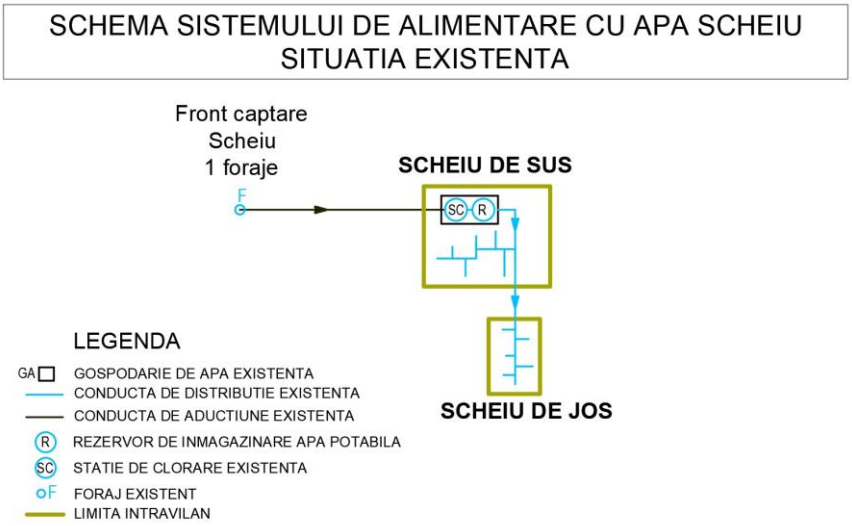


Figura 4-41 Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus

4.7.36.2 Sursa de apa

Sursa de apa a subsistemului Scheiu de Sus o constituie un foraj, amplasat in extravilanul estic al satului Scheiu de Sus. Forajul este amplasat in zona de protectie sanitara a gospodariei de apa.
Forajul are urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-482 *Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Scheiu*

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	176	4,6	90	4	3,47

Forajul asigura debitul de 3,47 l/s, necesarul de debit fiind de 4 l/s.

Pentru monitorizarea volumelor de apa preluate din subteran, pe conducta de refulare a pompei cu care este echipat forajul este montat un apometru tip ZENNER (Dn = 50 mm).

4.7.36.3 Aductiunea

Aductiunea apei de la foraj la rezervorul de inmagazinare se realizeaza prin intermediul unei conducte din PEHD, cu diametrul De 90 mm si o lungime totala L = 55 m.

4.7.36.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte

- Stația de clorinare;
- Rezervoar de înmagazinare;
- Stație de pompare apă potabilă;

Gospodaria de apa a fost realizata in perioada anilor 1995-1997.

Zona de protectie sanitara cu regim sever are suprafata de 2.322 mp si este asigurata pentru gospodaria de apa (inclusiv forajul F2) prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

4.7.36.4.1 *Tratarea apei*

Pentru tratarea apei este prevazuta o instalatia de tratare a apei cu hipoclorit de sodiu, aceasta fiind montata in cabina forajului.

4.7.36.4.2 *Rezervor*

Rezervorul de inmagazinare a apei are capacitatea V = 200 mc, este circular, din beton armat, semiingropat.

Rezervorul asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu (V = 54 mc) si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

Langa rezervor este amplasata pavilionul administrativ, avand un perete lipit de acesta, in care sunt amplasate: camera de vane a rezervorului, statia de clorinare (aflata in conservare) si spatiul administrativ.

***Deficiente*:**

Conform expertizei tehnice efectuate pentru rezervor si pavilionul administrativ (vezi Volumul II Anexe, Anexa 2.1-2.1.2-Raport de evaluare tehnica GA Ludesti) amplsasate in cadrul gospodariei de apa Scheiu de Sus s-au facut urmatoarele constatari asupra starii tehnice a acestora :

Rezervorul de inmagazinare : s-a constatat existenta unor fisuri si crapaturi in stratul de tencuiala de la peretele rezervorului determinate de scurgerea apei din ploi de pe planseul care nu este protejat de jgheaburi. Pentru remedierea acestor deficiente si pentru punerea in siguranta a rezervorului sunt necesare lucrari de reparatii cu tencuieli la peretele exterior si refacerea trotuarului.

Pavilionul administrativ : cladirea prezinta crapaturi in fundatii si in pereti, aceasta fiind amplasata pe o zona de umplutura care a fost afectata de alunecarea terenului.

Procesul de alunecare a terenului este continuu si pune in pericol rezistenta si stabilitatea atat a pavilionului administrativ cat si a rezervorului.

Pentru remedierea acestor deficiente si pentru punerea in siguranta a obiectelor din gospodaria de apa este necesara executia unui zid de sprijin pentru a stopa alunecarea terenului din jurul constructiei, refacerea trotuarului precum si lucrari de lucrari de consolidare a fundatiei, lucrari de consolidare a zidurilor cu structura de zidarie.

4.7.36.4.3 *Statia de pompare*

Pe reteaua de alimentare cu apa a satului Scheiu de Sus a fost prevazuta o statia de pompare (langa scoala) pentru a deservi intreaga ramura de nord a retelei de apa, respectiv cele 120 gospodarii individuale amplasate in zona mai inalta a localitatii.

Cabina statiei de pompare este din beton armat, cu dimensiunile 2.0 m x 2.0 m x 1.5 m, cu capac si rama carosabile.

Statia de repompare a fost montata pe conducta din PEHD, De125 mm si este echipata cu o pompa tip Grundfos, cu Q = 10 mc/h, H = 64,80 mCA, P = 3 kw.

4.7.36.5 Retea distributie

Distributia apei catre consumatorii celor 2 sate (Scheiu de Sus si Scheiu de Jos) se face partial gravitational si partial prin pompare, printr-o retea de distribute, cu lungimea totala L = 11.980 m. Reteaua este de tip ramificat, executata din conducta PEHD, cu diametre De 63mm ÷ De180 mm, care este desfasurata pe sate astfel:

Tabelul 4-483 Caracteristicile conductelor din reteaua de distributie SA Scheiu

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Scheiu de Jos	6,31	63 - 180	PEID	23 ani	Nu sunt semanlate deficiente
Scheiu de Jos	5,67	63 - 110	PEID	23 ani	
TOTAL	**11,98 km**				

Numarul total de bransamente este de 469 bucati, astfel:

- 445 buc bransamente casnice;
- 24 buc bransamente non-casnice.

4.7.36.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.36.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Scheiu de Sus:

Tabelul 4-484 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Scheiu de Sus*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100%.
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul
		Rezervoare	Rezervorul si pavilionul administrativ sunt degradate si necesita reparatii/reabilitare si consolidare amplasament

Element	Componente		Deficiente principale
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.11 – Sistem de alimentare cu apa Scheiu de sus*

Primaria Comunei Ludesti are in vedere realizarea lucrarilor de extindere a retelei de distributie pentru a se asigura accesul la sistemul de alimentare cu apa pentru toti locuitoarii

4.7.36.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Scheiul de Sus

Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus este alcatuit din localitatile Scheiu de Sus si Scheiu de Jos.

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-485 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,019	1,999	1,978
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,918	1,899	1,879
Consum de apa casnic	m3/an	23,058	26,093	27,633
Consum de apa non-casnic	m3/an	703	532	667
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**23,761**	**26,625**	**28,300**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	33	38	40

4.7.36.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

4.7.36.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus pentru anul 2019.

Tabelul 4-486 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus*

<table>
<tr><td rowspan="5">Volumul de apă intrat în 34.234 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 10,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat
29.096 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
28.300 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 28.300 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
28.300 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Consumul autorizat nefacturat
796 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 5.934 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 57,7%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 796 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 5.138 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 66,6%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 578 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 578 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pierderi reale 4.560 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 75,1%</td></tr>
</table>

4.7.36.9.2 *Pierderi de apa estimate*

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Scheiul de Sus sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-487 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Scheiul de Sus*

SA SCHEIL DE SUS		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	93.79	167.54	168.89	156.42
	Apa Nevalorificata	mc /zi	16.26	22.82	26.89	26.40
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.33%	13.62%	15.92%	16.88%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**12.49**	**16.59**	**20.68**	**20.68**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	13.32%	9.90%	12.24%	13.22%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	26.64	35.37	44.09	44.09
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.04	1.38	1.73	1.73
	UARL	mc/zi	20.68	20.68	20.68	20.68
	ILI		**0.60**	**0.80**	**1.00**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	11.98	11.98	11.98	11.98
	Numar bransmanete	buc.	469	469	469	469
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-488 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Scheiu de Sus (mc/an)*

SA SCHEIUL DE SUS		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***34,234***	***61,152***	***61,643***	***57,095***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**29,096**	**54,020**	**53,037**	**48,578**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*28,300*	*52,821*	*51,829*	*47,459*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	28,300	52,821	51,829	47,459
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*796*	*1,199*	*1,209*	*1,120*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	796	1,199	1,209	1,120
	Pierderi de Apa	mc/an	**5,138**	**7,132**	**8,606**	**8,517**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*578*	*1,078*	*1,058*	*969*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	578	1,078	1,058	969
	Pierderi Reale	*mc/an*	*4,560*	*6,054*	*7,548*	*7,548*

4.7.36.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

Tabelul 4-489 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Scheiu de Sus in perioada 2019-2049*

SA SCHEIU DE SUS		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,978	1,879	1,784	1,431
Procent conectat	%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,879	1,785	1,695	1,359
Consum specific	l/ om / zi	40.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	27,633	52,123	51,102	46,606
Consum non-casnic	mc /an	667	698	726	853
Consum total	**mc/an**	**28,300**	**52,821**	**51,829**	**47,459**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	15.01%	11.66%	13.96%	14.92%
Pierderi de apa	mc/an	5,138	7,132	8,606	8,517
Consum tehnologic ST	%	1.33%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	454	959	967	896
Consum Tehnologic retea	%	1.00%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	342	240	242	224
Total	**%**	17.33%	13.62%	15.92%	16.88%
Total	**mc /an**	**5,934**	**8,331**	**9,814**	**9,636**
Volum intrat	**mc /an**	**34,234**	**61,152**	**61,643**	**57,095**

4.7.37 Sistem de alimentare cu apa Malu cu Flori

Malu cu Flori este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Capu Coastei, Copăceni, Malu cu Flori (reședința), Micloșanii Mari și Micloșanii Mici.

4.7.37.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Malu cu Flori este situata in partea de nord-vest a judetului Dambovita, se află în zona de dealuri înalte, pe valea Dâmboviței, la limita cu județul Arges și este străbătută de șoseaua DN72A care leagă Târgoviște de Câmpulung.

Comuna Malu Cu Flori se invecineaza :

- la nord cu comuna Pucheni
- la nord-vest cu comuna Cetateni
- la vest cu comuna Valeni Dambovita
- la est cu comuna Barbulet
- la sud cu comuna Voinesti

Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori, realizat prin fonduri SAPARD, in anul 2004, este format din localitatile: Malu cu Flori, Capu Coastei, Copăceni, Micloșanii Mari și Micloșanii Mici.

Sistemul existent are in componenta urmatoarele obiecte:

- Sursa subterana
- Gospodarie de apa: statie de clorinare, rezervor,
- Retea de distributie si statie de pompare

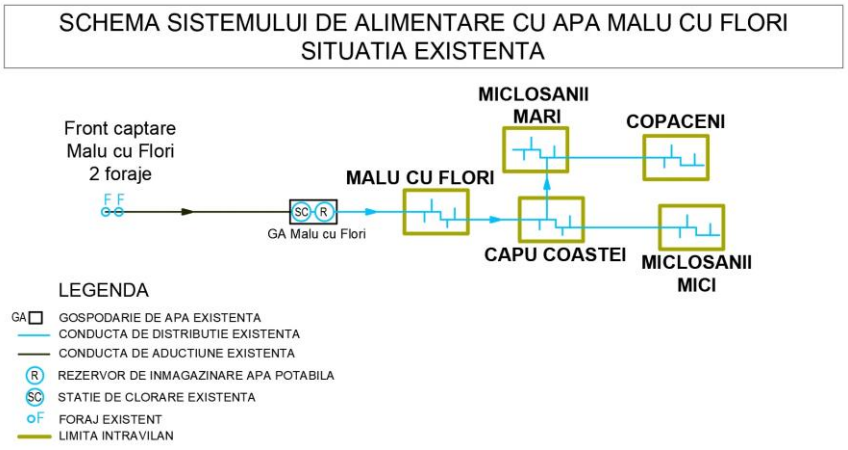


Figura 4-42 Schema sistemului de alimentare cu apa in Malu cu Flori

Numarul total de locuitori din sistemul Malu cu Flori, la nivelul anului 2019 este de 2,333.

Tabelul 4-490 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Malu cu Flori	Malu cu Flori	807	790	98%	75%	98%
	Capu Coastei	654	654	100%	80%	100%
	Copaceni	208	208	100%	80%	100%
	Miclosanii Mari	552	112	20%	15%	20%
	Miclosanii Mici	112	66	59%	45%	59%
Total		**2.333**	**1.830**	**78%**	**61%**	**78%**

Sunt necesare investitii pentru extinderea retelei si conectarea intregii populatii la sistemul de alimentare cu apa.

4.7.37.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de mica adancime, formata din 2 foraje tip cheson, cu adancimea de 6 m, cu raza de influenta de 50 m, diametrul de 3 m situate la distanta de 100 m intre ele. Forajele sunt amplasate in partea de nord a localitatii Malu cu Flori, la iesirea din localitate, spre Campulung, intre DN72 si raul Dambovita.

Forajele au fost proiectate pentru un debit de 4,0 l/s/foraj. In prezent forajele se exploateaza la 5,5 l/s, distributia debitelor pe cele doua foraje fiind neechilibrata (4,0 l/s din F1 si 1,5 l/s din F2)

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa Grundfos, cu urmatoarele caracteristici:

- F1: Q = 11mc/h, Hp=252 m;
- F2: Q = 7,2 mc/h, Hp=220 m;

Forajele au instituita zona de protectie sanitara conform HG 930/2005.

Deficiente:

Capacitatea forajelor existente nu asigura debitul necesar de 6,3 l/s, calculat pentru etapa de perspectiva.

Pompele din foraje, care asigura alimentarea rezervorului di GA Malu cu Flori nu asigura o functionare corespunzatoare a sistemului, ducand la expoatarea fortata a forajelor

Forajele existente nu functioneaza la capacitatiile proiectate. Exploatarea necorespunzatoare a dus la innisiparea forajelor.

Exploatarea in continuare, in aceleasi conditii a forajelor, va duce la diminuarea in timp a debitului captat.

De asemenea, pentru actuala sursa nu sunt indeplinite cerintele Normativului NP 133/2013 privind siguranta in exploatare, care impune un numar minim de 20% puturi de rezerva.

Cabinele de foraj prezinta deteriorari ale structurilor, fiind necesare lucrari de reabilitare.

4.7.37.3 Aductiunea

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare R1 (GA) este din PEID, cu Dn=150 mm, L=3.0 km. De la GA (SP1) la rezervorul de inmagazinare R2 conducta de aductiune este din PEID, cu Dn=125 mm, L=2,53 km.

Conducta existenta este deteriorata si in mare parte amplasata pe terenuri private cee ace ingreuneaza accesul pentru interventii in caz de avarie.

4.7.37.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa este amplasata in partea vestica a satului Malu cu Flori si are in componenta urmatoarele obiecte

- Stația de clorinare;
- Rezervoar de înmagazinare;

4.7.37.4.1 *Tratarea apei*

In incinta gospodariei existente de apa este amplasata o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu cu pompa dozatoare (Q=4,8 l/h) care asigura la consummator concentratia de clor rezidual liber de maxim 0,25 mg/l.

4.7.37.4.2 *Rezervoare*

In SAA Malu cu Flori exista trei rezervoare de inmagazinare a apei, amplasate astfel:

- In incinta gospodariei de apa exista un rezervor R1 din beton armat, montat semiingropat, avand 300 mc capacítate, aflat in stare buna;
- Un rezervor R3 din metallic suprateran, avand 200 mc capacítate, aflat in stare buna, amplasat in partea Nordica a satului Miclosanii Mici
- Un rezervor R2 din metallic suprateran, avand 200 mc capacítate, aflat in stare buna, amplasat in partea estica a satului Miclosanii Mari

4.7.37.4.3 *Stația de pompare*

Pe reteaua de distributie (in localitatea Miclosanii Mici) este montata o statie de repompare (SP1) echipata cu 2 electropompe (Qp=14,5 mc/h, H = 220 m) care asigura pomparea apei in rezervorul R2.

Pe reteaua de distributie (in localitatea Miclosanii Mari) este montata o statie de repompare (SP2) echipata cu 2 electropompe (Qp=5.4 mc/h, H = 200 m) care asigura pomparea apei in rezervorul R3.

Alimentarea rezervorul din GA Malu cu Flori (R1) se asigura direct din foraje.

Pentru zona inalta din Capul Coastei nu se asigura presiunea necesara la consumatori: exista vane reductoare pe retea pentru a proteja zona joasa (de-a lungul drumului national) si astfel pentru zonele inalte nu se asigura presiunea la consummator.

4.7.37.5 Reteaua de distributie

Reteaua de distributie este de tip ramificat, L= 34,5 km, Dn 75-180 mm din , PEID.

Tabelul 4-491 Caracteristici retea de distributie SA Malu cu Flori

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Malu cu Flori	14,90	63 - 180	PEID	17	Buna, fara deficiente
Capu Coastei	12,32	63-160	PEID	17	
Copaceni	3,92	63 -110	PEID	17	
Miclosanii Mari	2,11	63 – 110	PEID	17	
Miclosanii Mici	1,25	63 - 90	PEID	17	
TOTAL	34,50 km				

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 863 bransamente din care:

- 847 bransamente casnice;
- 16 bransamente non-casnice.

***Deficiente*:**

Reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala a comunei.

4.7.37.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.37.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Malu cu Flori

Tabelul 4-492 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Malu cu Flori*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Forajele existente sunt fiind innisipate si nu functioneaza la capacitatiile proiectate. Instalatiile hidraulice si pompele forajelor sunt uzate. De asemenea cabinele de foraj prezinta deteriorari ale structurilor. Sursa actuala nu este dimensionata conform prevederilor NP 133.
2	Aductiune		Este amplasta in mare parte pe terenuri private. Accest dificil pentru remedierea avariilor
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul

Element	Componente		Deficiente principale
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Pompele din foraje nu asigura o presiunea necesara alimentarii rezervorului din GA Malu. Exista zone unde nu este sigurata o presiune constanta in retea
5	Reteaua de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.12 – Sistem de alimentare cu apa Malu cu Flori*

4.7.37.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-493 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	5,353	5,298	5,244
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	4,549	4,503	4,457
Consum de apa casnic	m3/an	47,140	53,868	68,149
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,493	1,661	2,042
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**48,633**	**55,529**	**70,191**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	28	33	42

4.7.37.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

4.7.37.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori pentru anul 2019.

Tabelul 4-494 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori*

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în 67.417 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
52.386 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
51.286 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat 51.286 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
51.286 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.100 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată 16.131 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat 1.100 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă 15.031 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente 1.047 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat 0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor 1.047 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale 13.984 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.37.9.2 *Pierderile de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Malu cu Flori sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-495 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Malu cu Flori*

	SA MALUL CU FLORI	U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	184.70	187.57	210.78	191.47
	Apa Nevalorificata	mc /zi	44.19	37.46	65.34	54.10
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	23.93%	19.97%	31.00%	28.25%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**38.31**	**29.22**	**56.78**	**46.17**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	20.74%	15.58%	26.94%	24.11%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	44.40	33.62	65.34	53.13
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.11	0.84	1.64	1.33
	UARL	mc/zi	45.90	46.17	46.17	46.17
	ILI		**0.83**	**0.63**	**1.23**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	34.5	34.66	34.66	34.66
	Numar bransmanete	buc.	863	869	869	869
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-496 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Malu cu Flori (mc/an)*

SA MALUL CU FLORI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***67,417***	***68,464***	***76,935***	***69,886***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**52,386**	**56,134**	**54,595**	**51,511**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*51,286*	*54,792*	*53,086*	*50,141*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	51,286	54,792	53,086	50,141
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,100*	*1,342*	*1,509*	*1,370*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,100	1,342	1,509	1,370
	Pierderi de Apa	mc/an	**15,031**	**12,330**	**22,340**	**18,375**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*1,047*	*1,666*	*1,614*	*1,525*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	548	531	501
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,047	1,118	1,083	1,023
	Pierderi Reale	*mc/an*	*13,984*	*10,664*	*20,726*	*16,851*

4.7.37.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

Tabelul 4-497 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Malu cu Flori in perioada 2019-2049*

SA MALUL CU FLORI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,333	2,216	1,997	1,687
Procent conectat	%	78.4%	79.2%	79.2%	79.2%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,830	1,755	1,581	1,336
Consum specific	l/ om / zi	74.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	49,402	51,234	49,232	45,793
Consum non-casnic	mc /an	3,401	3,558	3,855	4,348
Consum total	**mc/an**	**52,803**	**54,792**	**53,086**	**50,141**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	21.80%	18.01%	29.04%	26.29%
Pierderi de apa	mc/an	15,031	12,330	22,340	18,375
Consum tehnologic ST	%	1.12%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	770	1,074	1,207	1,096
Consum Tehnologic retea	%	0.48%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	330	268	302	274
Total	**%**	23.40%	19.97%	31.00%	28.25%
Total	**mc /an**	**16,131**	**13,672**	**23,849**	**19,746**
Volum intrat	**mc /an**	**68,934**	**68,464**	**76,935**	**69,886**

4.7.38 Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

4.7.38.1 Locatia infrastructurii existente

Tatarani este o comuna în judetul Dambovita, formata din satele Tatarani (resedinta), Caprioru, Priboiu si Gheboieni. Comuna se afla pe malurile Dambovitei, la vest de Targoviste si este traversata de soseaua nationala DN72 care leaga acest oras de Campulung.

Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni a fost realizat intre anii 1989 si 1996, format din:
- sursa subterana compusa dintr-un foraj,
- instalatie de clorinare
- rezervor de inmagazinare,
- retea distributie.

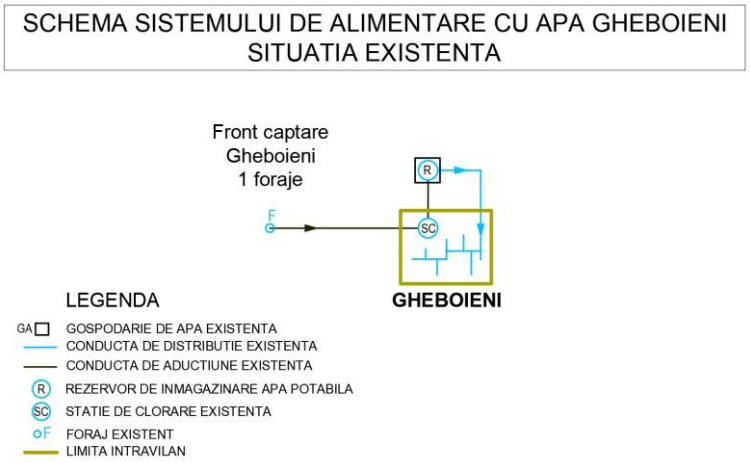


Figura 4-43 Schema sistemului de alimentare cu apa in Gheboieni

Numarul total de locuitori din sistemul Gheboieni, la nivelul anului 2019 este de 1,467.

Tabelul 4-498 *Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Gheboieni*

Sistem de alimentare cu apa	***Localitati componente***	**Populatie**	**Populatia conectata**	**Gradul de conectare**	**Gradul de conformare**	
					Cantitate/ continuitate	**Calitate**
Gheboieni	Gheboieni	1,467	1,467	100%	30%	0%
Total		**1,467**	**1,467**	**100%**	**30%**	**0%**

Reteaua de distributie este uzata si se inregistreaza frecvente avarii, care duc la intreruperi in furnizarea apei

4.7.38.2 Sursa de apa

Sursa de apa se asigura printr-un foraj amplasat in partea vestica a localitatii Gheboieni, la cca. 400 m de malul stang al raului Dambovita.
Forajul are urmatoarele caracteristici H=14,8m, Q=20 l/s, Nhs = 4 m, Nhd = 4,45 m si este echipat cu o pompa de tip GRUNDFOS (Qp=12.5 l/s, Hp=95mCA) (vezi Anexa 2.1.2 SH Tatarani)
Debitul de exploatare este de 12,5 l/s, necesarul pentru sistemul de apa Gheboieni 3,61 l/s

Deficiente:
Cabina forajului este intr-o stare avansata de degradare fizica a structurii si necesita reabilitare: fisuri si crapaturi inclinate, orizontale si vertical, zidaria nu a fost incadrata cu samburi de beton la colturi, betonul planseului prezinta o uzura datorita lipsei hidroizolatiei. Expertiza tehnica efectuata pentru acest foraj, demonstreaza faptul ca acesea se afla intr-o stare avansata de degradare si necesita reparatii capitale (vezi Anexa 2.1.6 Expertize tehnice, Expertiza tehnica Priseaca-Gheboieni).
Forajul nu are instituita zona de protectie sanitara conform HG 930/2005.

4.7.38.3 Aductiunea

Conducta de aductiune are o lungime de 1,0 km si este realizata din PEXAL (Dn 110 mm) pana la intersectia cu DN72A unde se conecteaza la o conducta metalica (Dn 125 mm, L = 367 m) care transporta debitul la rezervorul de inmagazinare existent.
In anul 1989 a fost demarat proiectul de alimentare cu apa a satului Gheboieni. Dupa executia rezervorului de inmagazinare si a conductei de aductiune, executia lucrarilor a fost sistata pana in anul 1996. Aductiunea a fost executata prin proprietati private.

4.7.38.4 Gospodarie de apa

4.7.38.4.1 *Tratarea apei*

In camera cabinei putului este montata o instalatie de clorinare cu hipoclorit de sodiu, cu pompa dozatoare (Q = 2 l/h) cu membrana si microprocessor, contor de apa rece cu impulsuri si recipient pentru stocare solutie hipoclorit de sodiu (V = 60 l).
Injectia cu hipoclorit de sodiu se face in conducta de refulare a pompei din put.
Nu sunt semnalate deficient in cee ace priveste calitatea apei furnizate populatiei (vezi anexa 2 – 2.6-A2.6.37)

***Deficiente*:**
Instalatia de clorinare se afla intr-o stare avansata de uzura si necesita inlocuire.

4.7.38.4.2 *Rezervoare*

Rezervorul de inmagazinare este semiingropat, V = 300 mc, este realizat din beton armat si asigura volumul de inmagazinare si rezerva intangibila pentru stingerea incendiilor V = 54 mc.

Rezervorul este situat in satul Gheboieni si asigura gravitational alimentarea cu apa a retelei de distributie.

***Deficiente*:**

Rezervorul se afla intr-o stare avansata de uzura si necesita reabilitare (reparatii ale fisurilor si crapaturilor din tencuiala; refacerea hidroizolatiei si zidaria de protectie in jurul rezervorului, reabilitarea camerei de vane, inclusiv reabilitarea instalatiei hidraulice conform expertizei tehnice efectuate (vezi Anexa 2.1.6 Expertize tehnice - Expertiza Priseaca Gheboieni)

Rezervorul nu are instituita zona de protectie sanitara.

4.7.38.4.3 *Statia de pompare*

Nu este cazul

4.7.38.5 Retea distributie

Reteaua de distributie a fost realizata in 1989, de tip ramificat, L= 14,1 km, Dn 22-110 mm din OL, PEID distribuite astfel:

- 1,05 km conducta de transport OL, Dn 100 mm de la rezervorul de inmagazinare (300 mc) pana in punctul de conexiune la caminul de vane CV (DN72 A): 3 fire, cu lungimea de 350 m fiecare;
- 7,9 km conducta de distributie din OL, Dn 20-100 mm;
- 5,15 km, conducta de distributie din PEID, De 25-110 mm.

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 533 bransamente, toate contorizate, impartite astfel:

- 522 bransamente pentru comsumatorii casnici;
- 11 bransamente pentru consumatorii non-casnici;

***Deficiente*:**

Reteaua de distributie in mare parte este subdimensionata. Diametrele mici nu asigura o functionare optima a sistemului. Reteaua de distribuitie se afla in stare de avansata de uzura: capacitatea de transport redusa, in conditiile cresterii consumului de apa, genereaza suprasolicitarea conductelor provocand nuneroase avarii. Se inregistreaza un numar ridicat de avarii, conform registrului avariilor prezentat in Anexa 2 -2.10-10

Multe tronsoane din retea sunt amplasate pe proprietati private, ceea ce ingreuneaza accesul la interventii.

4.7.38.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

4.7.38.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Gheboieni

Tabelul 4-499 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Gheboieni*

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Stare avansata de degradare, necesita reabilitare. Nu are instituita zona de protectie sanitara.
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Instalatia de clorinare se afla intr-o stare avansata de uzura si necesita inlocuire.
		Rezervoare	Stare avansata de degradare, necesita reabilitare. Nu are instituita zona de protectie sanitara.
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie este subdimensionata – nu are capacitatea de transport necesara. Multe tronsoane de retea sunt amplasatepe proprietati private.
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.13 – Sistem de alimentare cu apa Gheboieni*

4.7.38.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-500 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,498	1,482	1,467
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,498	1,482	1,467
Consum de apa casnic	m3/an	30,278	31,033	34,397
Consum de apa non-casnic	m3/an	218	206	260
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	**m3/an**	**30,496**	**31,239**	**34,657**
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	55	57	64

4.7.38.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

4.7.38.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Gheboieni pentru anul 2019:

Tabelul 4-501 *Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni*

<table>
<tr><td rowspan="6">Volumul de apă intrat în
173.607 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="3">Consumul autorizat
35.773 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Consumul autorizat facturat
34.657 m3/an</td><td>Consumul contorizat facturat
34.657 m3/year</td><td rowspan="2">Apa facturată
34.657 m3/an</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat facturat
0 m3/year</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consumul autorizat nefacturat
1.116 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul contorizat nefacturat
0 m3/year</td><td rowspan="4">Apa nefacturată
138.950 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Consumul necontorizat nefacturat
1.116 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi de apă
137.834 m3/an
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td rowspan="2">Pierderi aparente
707 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td><td>Consumul neautorizat
0 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Erori de măsurare apometre şi de prelucrare a datelor
707 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pierderi reale
137.126 m3/year
Marja de eroare [+/-]: 0,0%</td></tr>
</table>

4.7.38.9.2 *Pierderi de apa estimate*

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Gheboieni sunt prezentate in tabelul urmator

Tabelul 4-502 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gheboieni*

SA GHEBOIENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	475.64	143.73	137.95	128.99
	Apa Nevalorificata	mc /zi	380.68	31.54	30.26	28.33
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	80.04%	21.94%	21.93%	21.96%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	**375.69**	**26.43**	**25.36**	**23.74**
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	78.99%	18.39%	18.38%	18.41%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	704.86	49.59	47.57	44.55
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	26.83	1.89	1.81	1.70
	UARL	mc/zi	23.74	23.74	23.74	23.74
	ILI		**15.82**	**1.11**	**1.07**	**1.00**
Date retea	Lungime retea	km	14	14.00	14.00	14.00
	Numar bransmanete	buc.	533	533	533	533
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-503 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Gheboieni (mc/an)*

SA GHEBOIENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Volum Intrat in Sistem		***mc /an***	***173,607***	***52,460***	***50,353***	***47,081***
AV	**Consum Autorizat**	**mc /an**	**35,773**	**41,976**	**40,295**	**37,664**
	Consum Autorizat Facturat	*mc /an*	*34,657*	*40,948*	*39,308*	*36,741*
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	34,657	40,948	39,308	36,741
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	*Consum Autorizat Nefacturat*	*mc /an*	*1,116*	*1,029*	*987*	*923*
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,116	1,029	987	923
	Pierderi de Apa	mc/an	**137,834**	**10,484**	**10,058**	**9,416**
	Pierderi Aparente	*mc/an*	*707*	*836*	*802*	*750*
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	707	836	802	750
	Pierderi Reale	*mc/an*	*137,126*	*9,648*	*9,255*	*8,667*

4.7.38.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

Tabelul 4-504 *Estimarea cererii de apa pentru SAA Gheboieni in perioada 2019-2049*

SA GHEBOIENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,467	1,393	1,253	1,062
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Consum apa	**Urban**				
Consumatori	Nr. loc.	1,467	1,393	1,253	1,062
Consum specific	l/ om / zi	64.2	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	34,397	40,676	39,013	36,409
Consum non-casnic	mc /an	260	272	295	332
Consum total	**mc/an**	**34,657**	**40,948**	**39,308**	**36,741**
Consum tehnologic si Pierderi					
Pierderi de apa	%	79.39%	19.98%	19.97%	20.00%
Pierderi de apa	mc/an	137,834	10,484	10,058	9,416
Consum tehnologic ST	%	0.45%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	781	823	790	739
Consum Tehnologic retea	%	0.19%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	335	206	197	185
Total	**%**	80.04%	21.94%	21.93%	21.96%
Total	**mc /an**	**138,950**	**11,512**	**11,045**	**10,340**
Volum intrat	**mc /an**	**173,607**	**52,460**	**50,353**	**47,081**

4.7.39 Sistemul SCADA la nivelul intregii arii de operare

SC Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA detine un sistem de dispecerizare dezvoltat „in house” folosind platforma LabView.

Implementarea sistemului SCADA in sistemul de distributie apa potabila si sistemul de apă și apă uzată în Județul Dâmbovița a avut in vedere executarea lucrarilor necesare pentru echiparea si dotarea dispeceratelor locale, precum si echiparea, dotarea, preluarea si transmiterea de date, dupa caz, de la toate punctele SCADA din sistemul de distributie apa potabila si din sistemul de colectare ape uzate si/sau menajere, inclusiv de la Statiile de epurare ape uzate si de la Statiile de tratare a apei, astfel incat toate sa fie integrate in mod unitar.

Sistemul actual pune la dispozitia operatorilor din Dispeceratele locale ale OR, prin statiile de lucru, interfete utilizator specializate pentru elaborarea telecomenzilor in scopul coordonarii distributiei apei in zone distribuite geografic pe o arie larga. Transmisia de date intre sistemele SCADA amplasate in dispeceratele locale si componentele functionale ale sistemului de alimentare cu apa se realizează prin modemuri GSM/GPRS.

Sistemul SCADA existent nu permite preluari ale viitoarelor obiective noi sau retehnologizate, insa aplicaţia de tip SCADA este realizată într-o arhitectură de sistem deschis care permite dezvoltarea acesteia prin includerea unor noi subsisteme pentru localitati urbane din acelasi bazin hidrografic si conectarea acestora cu Dispeceratul Companiei de Apa sau catre nivele superioare de management.

.

Deficiente:

- Lipsa integrarii in SCADA Regional al obiectivelor retehnologizate (dispecerizabile) conduce la o gestionare ineficienta a intregului proces tehnologic al Companiei intrucat o functionare optimizata si un proces de exploatare eficient ar presupune agregarea datelor in vederea monitorizarii in timp real al tuturor proceselor pe apa-canalizare si tratare/epurare.
- Datorita diversitatii sistemelor SCADA locale (brand-uri si concepte arhitecturale diferite) implementate pe proiectele de retehnologizare s-a ajuns la o structura eterogena in ceea ce priveste interfata de grafica operare cu utilizatorul si implicit la o dificultate a procesului de exploatare datorita lipsei unei neuniformitati in ceea ce priveste filozofia de proces si fluxul informational gestionat.
- Lipsa integrarii acestor sisteme de sine statatoare intr-o entitate de monitorizare si conducere (dispecerat) poate conduce la timpi mari de reactie al echipelor de interventie in cazul aparitiei unor situatii neconforme de functionalitate in instalatie ceea ce poate atrage o disfunctionalitate in lant sau o indiponibilitate partiala sau totala a obiectivului retehnologizat.
- Imposibilitatea urmaririi de la nivelul Dispeceratului Regional a intregului proces tehnologic al Companiei (ex. monitorizare presiuni, debite, concentratii, stari, subsisteme integrate de efractie) precum si a consumului energetic centralizator.
- Imposibilitatea realizarii unui management centralizat (remote management) al tuturor sistemelor informatice din teritoriu lucru care se reflecta in costuri necesare deplasarii echipelor de mentenanta la fata locului.
- Vulnerabilitate ridicata si posibilitate de „patrundere necontrolata” in sistemele de tip stand-alone datorita lipsei unei politici integrate de securitate care totdeauna se implementeaza la nivel de Dispecerat Regional
- Deasemenea, pentru interconectarea la nivel de aplicatii (EIB – Enterprise Integration Bus) a sistemului SCADA-DC cu aplicatii GIS, MIS, OMS, WMS, este imposibil de realizat cu actuala aplicatie care nu este dotata cu interfete de comunicatie specifice.

4.8 INFRASTRUCTURA EXISTENTA DE APA UZATA

4.8.1 Clusterul Targoviste

Clusterul Targoviste cuprinde in prezent urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Targoviste include: municipiul Targoviste si satele Ulmi, Matraca, Dumbrava si Viisoara (din UAT Ulmi), Teis (din UAT Sotanga), Aninoasa, Viforata si Sateni (din UAT Aninoasa), Razvad si Valea Voievozilor (din UAT Razvad) si Gura Ocnitei, cu 102.775 l.e
- Aglomerarea Sotanga include: Sotanga (din UAT Sotanga), Vulcana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei (din UAT Vulcana Pandele), Branesti, Priboiu (UAT Branesti), Pucioasa-SAT (UAT Pucioasa) cu 13.362 l.e.

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Tragoviste Sud de capacitate 125.800 l.e.

Prin prezenta documentatie se are in vedere extinderea clusterului Targoviste, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Targoviste vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Vulcana Bai include: Vulcana Bai, Niculesti si Vulcana de Sus, cu 2.929 l.e
- Aglomerarea Gheboieni include: Gheboieni si Dragaesti Ungureni cu 2.746 l.e
- Aglomerarea Tatarani include:Tatarani si Caprioru 2.563 l.e
- Aglomerarea Dragomiresti include: Dragomiresti, Dragaesti Pamanteni, Decindeni, Rancaciov, Ungureni, cu 9.738 l.e
- Aglomerarea Manesti include: Manesti, 1.269 l.e.(este situata pe traseul colectorului gravitational de la aglomerarea Tatarani spre aglomerarea Dragomiresti)
- Aglomerarea Lucieni include: Lucieni, 2.388 l.e
- Aglomerarea Ocnita include: Ocnita, 4.130 l.e

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8 -8.4.3, 8.4.4, 8.4.5, 8.4.6, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Targoviste sunt prezentate in cap. 9.2.2.1.

4.8.1.1 Aglomerarea Targoviste

Aglomerarea Targoviste include: municipiul Targoviste si satele Ulmi, Matraca, Dumbrava si Viisoara (din UAT Ulmi), Teis (din UAT Sotanga), Aninoasa, Viforata si Sateni (din UAT Aninoasa), Razvad si Valea Voievozilor (din UAT Razvad) si Gura Ocnitei, cu 102.775 l.e.

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Targoviste Sud de capacitate 125.800 l.e.

Tabelul 4-505 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Targoviste**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Targoviste	Targoviste	73.603	98,93%	78.431	99%	99%
	Ulmi	1.163	48,67%	3.413	83%	83%
	Matraca	424	96,70%	424	97%	97%
	Dumbrava	547	0,00%	547	0%	0%
	Viisoara	1.286	0,00%	1.286	0%	0%
	Teis	2.337	96,02%	2.337	96%	96%
	Aninoasa	2.203	93,69%	2.778	95%	95%
	Sateni	1.429	0,00%	1.429	0%	0%
	Vaforata	2.322	85,01%	2.322	85%	85%
	Razvad	4.004	20,00%	4.004	20%	20%
	Valea Voievozilor	2.838	100,00%	2.838	100%	100%
	Gura Ocnitei	2.966	54,99%	2.966	55%	55%
Total		**95.122**	**89,7%**	**102.775**	**90%**	**98%**

4.8.1.1.1 *Sistem de canalizare Targoviste*

4.8.1.1.1.1 Locatia infrastructurii curente

Municipiul Targoviste este amplasat in zona central-nordica a judetului Dambovita.

Orasul este situat pe malul drept al raului Ialomita, la 50 km vest de Ploiesti, 70km est de Pitesti si 80 km nord-est de Bucuresti.

Legaturile municipiului cu restul judetului sunt realizate prin intermediul caii ferate si a numeroase drumuri de importanta nationala si judeteana: DN 71 (Targoviste-Sinaia), DN 72 (Targoviste-Ploiesti), DN 72A (Targoviste-Campulung).

Teritoriul municipiului Targoviste se învecineaza cu :

- la nord cu teritoriul localitatii Viforata;
- in nord-est cu localitatea Valea Voievozilor;
- la vest cu satul Priseaca;
- in sud-est cu teritoriul comunei Ulmi;
- in sud-vest cu teritoriul satului Colanu

4.8.1.1.1.2 Retea de canalizare Targoviste

In prezent reteaua de canalizare Targoviste este compusa din conducte din Premo, beton si PVC, Dn 200-1600 mm, in lungime totala de 151,1 km.

Sistemul de canalizare este mixt: reteaua veche este de tip unitar, reteaua executata prin POS Mediu este retea menajera).

Reteaua de tip unitar a orasului Targoviste este echipata cu 5 deversoare tip unitar amplasate pe strazile urmatoare: Coconilor, Stolnicul Cantacuzino si Cosbuc, construite in cadrul programului MUDP II in 2000, Nifon si Cercelus executate in 1970.

Aceste deversoare au fost proiectate si autorizate de Apele Romane pentru un raport de dilutie de 2/1,

Debitul de varf de 5xQmax pe vreme secetoasa este permis pentru transportul in colectorul din aval pe parcursul averselor de ploaie cu intensitate ridicata si de lunga durata, apa pluviala care depaseste acest debit pe vreme secetoasa 5xQmax este deversata in raul Ialomita prin colectoarele de evacuare 1.400 m pentru Coconilor, Stolnicul Cantacuzino si George Cosbuc si prin colectorul comun de 2.000 m pentru Nifon si Cercelus.

Pe reteaua de canalizare sunt 7.829 de racorduri, din care: 5.760 racorduri la case, 191 racorduri la blocuri, 1750 racorduri la agenti economici si 128 racoduri la institutii publice.

Prin programul POS Mediu s-au executat urmatoarele lucrari:

- Extindere retea de canalizare, L = 5,245 km;
- Extindere conducte canalizare sub presiune, L = 800 m;
- Extindere statii de pompare apa uzata, 2 bucati, SPAU1 si SPAU2;
- Reabilitare retea de canalizare, L = 7,760m;
- Reabilitarea statiei de pompare ape uzate Casa Alba.

Gradul de racordare la reteaua de canalizare este in prezent de 99 %

4.8.1.1.1.3 Statii de pompare apa uzata

In sistemul de canalizare public existent, sunt in functiune 6 statii de pompare apa uzata, avand urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-506 *Evaluarea statiilor de pompare existente in reteaua Targoviste*

Nr. crt	Denumire statie de pompare	Nr. Pompelor	Q	H	P	Eficienta energetica	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
			(mc/h)	(m)	(kW)	(kWh/m^3)	anul		
1	SPAU 1 * Str. Cronicarilor	1A+1R	16.56	5,0	15	0,06	2015	Foarte buna	Foarte buna
2	SPAU 2 * Str.Caramidari , sat Valea Voievozilor	1A+1R	120,0	16	10	0,08	2015	Foarte buna	Foarte buna
3	SPAU Sagricom	1A+1R	54,0	25	11	0,20	2015	Foarte buna	Buna
4	SPAU Casa Alba	1A+1R	54,4	26,1	12	0,22	2015	Foarte buna	Foarte buna
		1A	200	15	37	0.2	2007	Buna	Proasta
5	SPAU Polivalenta	1A+1R	96	10	4.5	0.05	2017	Foarte buna	Foarte buna
6	SPUN1	2A+1R	108,0 (216)	12	5,9	0.05	2017	Foarte buna	Foarte buna

*SPAU realizate prin POS Mediu

Statiile de pompare functioneaza in regim automat, controlat de catre nivele de apa din cheson. Statiile de pompare realizate prin POS Mediu (inclusiv SPAU Casa Alba) detin echipamentele necesare pentru transmiterea datelor privind functionarea si operarea statiilor de la Dispeceratul Central cu modulele de comunicare GSM/GPRS.

4.8.1.1.1.4 Statia de epurare apa uzata

Statia de epurare Targoviste Sud, reabilitata si extinsa prin POS Mediu (capacitate: 125.800 l.e., respectiv: 3.643 m^3/h - debit de proiectare), este amplasata pe partea dreapta a raului Ialomita, in partea de sud-est a orasului Targoviste, fiind pusa in functiune in 2015.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2017 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-507 Istoric SEAU Targoviste Sud

Parametru	**2017**		**2018**		**2019**	
Populatie totala	**94.082**		**93.113**		**92.156**	
Populatie conectata	**93.552**		**92.589**		**83.714**	
Procent din total populatie	**99,4%**		**99,4%**		**90,8%**	
Qmed - m3/an	**7.405.980**		**6.939.130**		**6.979.961**	
CBO5 – influent - mg/l	216,13	15,9	160,53	3,14	162	3,00
CCO-Cr – influent - mg/l	405,86	35,18	345,97	31,19	329,62	<30
MTS – influent/efluent - mg/l	340,5	7,63	260,25	6,18	252,58	5,60
Nt - influent/efluent - mg/l	37,47	9,65	44,09	7,15	37,58	6,60
Pt - influent/efluent - mg/l	8,03	0,6	6,90	0,62	7,04	0,30
Namol deshidratat – tone sau m3/an	3.283m3		3.608,55 tone		3.155 tone	

Statia de epurare existenta Targoviste Sud asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Targoviste Sud sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-508 Debitele de dimensionare ale SEAU Targoviste Sud

Debit	U.m.	Valoare
Debit mediu zilnic	[m³/zi]	33.309
Debit maxim zilnic	[m³/zi]	38.386
Debit orar maxim - timp uscat	[m³/h]	1.822
Debit orar maxim – timp ploios	[m³/h]	3.643

Tabelul 4-509 Incarcari de dimensionare ale SEAU Targoviste Sud

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	125.800
CBO5	[kg/zi]	7.548
CCO-Cr	[kg/zi]	15.096
MTS	[kg/zi]	8.806
N total	[kg/zi]	1.522
P total	[kg/zi]	346

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-510 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Targoviste Sud

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	10
P total	[mg/l]	1

Lucrarile de executie a statiei de epurare au fost finalizate in anul 2014. In prezent SEAU Targoviste functioneaza la capacitate redusa, datorita debitului redus influent in statia de epurare.

Statia de epurare Targoviste opereaza la aprox 70% din capacitate functionand cu 2 linii biologice din 4 construite si 3 decantoare secundare din 4 construite.

Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat este de 21 – 22% vara si 17 – 18% iarna.

Pe masura conectarii populatiei la retelele de alimentare cu apa si canalizare, se impune extinderea statiei de epurare din punct de vedere al capacitatii.

Pentru cresterea gradului de conectare a populatiei la sistemul de canalizare, CATD a initiat masuri concrete de racordare a populatiei la reteaua de canalizare (incheiere contracte).

Statia de epurare Targoviste Sud este de tip mecano-biologica cu epurare avansata, cu stabilizarea namolului si include urmatoarele obiecte tehnologice:

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camera de admisie** – echipata cu stavilar regulator de debit care limiteaza debitul de intrare la debitul orar maxim pe timp de ploaie.
- **Bazinul de apa pluviala** – pentru a preveni supraincarcarile hidraulice, debitul de apa care depaseste capacitatea statiei va fi directionat catre bazinul de retentie, iar cand debitul de apa influent ajunge la valori prestabilite acceptabile, apa din bazinul de retentie va fi reintrodusa in circuit cu ajutorul pompelor. Pompele asigura golirea bazinului in aproximativ 6 ore.

  Parametrii tehnici:

Capacitate de stocare	2.000m3
Echipamente de amestec	Mixere – 2 buc
Statie de pompare	2 (1+1) pompe, Q=50l/s

- **Punct de descarcare namol septic** – namolul septic este colectat intr-un bazin de stocare, echipat cu mixer si pompa.

  Parametrii tehnici:

Volum de stocare	26m3
Echipamente de amestec	Mixer – 1 buc
Statie de pompare	1 pompa

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine un gratar rar mecanic cu bare si un canal de by-pass. Gratarul automat este echipat cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Materialele retinute sunt deshidratate pana la aproximativ 25% SU.

  Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Capacitate hidraulica	3.824m3/h
Viteza intre bare	<1,0m/s
Distanta intre bare	20mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m3/h

- **Gratare dese** – In aval de gratarele rare sunt instalate 2 gratare automate dese. Gratarele sunt proiectate sa indeparteze materiile solide mai mari de 6mm. Gratarele automate sunt echipate cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Intre cele 2 gratare exista un canal de by-pass.

  Parametrii tehnici:

Numar gratare dese automate	2 buc
Capacitate hidraulica	3.824m3/h
Distanta intre bare	6mm
Latimea canaluluii de beton	b=1.400mm
Adancimea maxima a apei	h=860mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>2 m3/h

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetrul Parshall, instalat in canalul dintre gratarele dese si canalele de deznisipare - separare de grasimi. Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.
- **Deznisipator - separator de grasimi** – Apa uzata ajunge gravitational in cele doua canale de deznisipare si separare grasimi. Nisipul si grasimile sunt colectate cu ajutorul unui pod raclor comun. Pe podul raclor sunt instalate doua pompe de nisip – o pompa pentru fiecare canal. Aerul necesar procesului este asigurat de 2 suflante cu piston rotativ, instalate in cladirea gratarelor. Nisipul extras este pompat intr-un echipament de spalare nisip. Grasimile sunt colectate intr-un canal de colectare.

  Parametrii tehnici:

Numar linii	2 buc
Lungime	26m
Latime (fiecare linie)	4,4m
Adancime utila	4,80m
Volum total	629m3

Capacitate pompe nisip	Qp=30m3/h, H=6m
Capacitate spalator de nisip	Q=30m3/h
Caracteristici suflanta	Qsuflanta = 380Nm3/h, dp = 360mbar

- **Decantoarele primare** – Apa deznisipata ajunge gravitational in decantoarele primare. Bazinele de decantare primara sunt structuri de beton, rectangulare, echipate fiecare cu cate un pod raclor. Evacuarea apei decantate primar se face prin canale deversoare. Spuma este indepartata cu ajutorul lamei racloare a podului raclor si este colectata intr-un canal de spuma. Namolul este colectat intr-o basa de colectare si pompat cu ajutorul pompelor de namol la ingrosatorul primar.

  Parametrii tehnici:

Numar decantoare primare	2 buc
Lungime	46m
Latime – fiecare	6,75m
Adancime utila	3m
Volum util / decantor	932m3
Volum util total	1.864m3
Perioada de retentie	1,02 ore
Numar pompe namol primar	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=20m3/h, H = 15m

- **Statia de pompare intermediara** – apa pretratata este transferata prin pompare in treapta biologica cu ajutorul unei statii de pompare intermediara. Statia de pompare intermediara este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval – bazine biologice, decantoare secundare si evacuare in emisar. Pompele sunt pompe axiale montate in uscat. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecarei pompe.

  Parametrii tehnici:

Numar pompe	5 (4+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=940m3/h, H=3,75m

Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea separata, anaeroba, a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice care asigura echirepartitia debitului pe cele 4 linii. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.
- **Bazin anaerob - BioP** – Fiecare bazin biologic este prevazut cu un compartiment anaerob, pentru indepartarea biologica a fosforului. Fiecare bazin este echipat cu mixer submersibil pentru evita depunerea namolului.

  Parametrii tehnici:

Numar bazine anaerobe	4 buc
Volum total	4 x 450m3 = 1.900m3
Echipament de amestec	1 mixer submersibil / bazin
Perioada de retentie	>0,5h

- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, de tip „caroussel". Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazine si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 4 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor diametral cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

  Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	4 linii
Dimensiuni bazin: L x l x Hu	47m x 14,15m x 6m
Volum nitrificare	7.500m3
Volum denitrificare	7.500m3
Echipamente de amestec	8 mixere submersibile (2 mixere/bazin)
Varsta namolului	13,6 zile
Indicele volumetric al namolului	100mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen α	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO2/l
Numar suflante	6 (5+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 1.385Nm3/h, dp = 680mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	5,70m
Numar linii decantare secundara	4 linii
Timp ingrosare namol	2 ore
Diametru decantor	31,5m
Adancime utila apa	3,6m

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe –** Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru Parshall instalat in canalul de evacuare. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

  Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	4 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Qp=911m3/h, H=3,5m
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Qp=25m3/h

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 1mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

  Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	1 buc
Volum bazin stocare	30m3
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc; Qp=100l/h

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Ingrosator gravitational namol primar** – Namolul primar este transferat prin pompare intr-un ingrosator gravitational. Ingrosatorul este dotat cu pod raclor cu hersa. Namolul ingrosat este transferat la fermentatoare.

  Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc
Diametru	14m
Adancime utila	3,60m
Volum	554m3
Numar pompe namol primar ingrosat	3 (2+1) pompe
Caractaristici pompe namol ingrosat	Qp=10m3/h, H=30m
Continut de SU in namolul ingrosat	6%

- **Bazin stocare namol biologic in exces** – Namolul biologic in exces este pompat intr-un bazin de stocare care va avea asigura si ingrosarea gravitationala a namolului. Namolul ingrosat va fi transferat fie la instalatia de ingrosare mecanica, fie direct la fermentatoare.

  Parametrii tehnici:

Numar bazine de stocare	1buc
Diametru	14m
Adancime utila	3,6m
Volum	554m3
Continut de SU in namol biologic ingrosat	3%

- **Ingrosator mecanic namol biologic in exces** – In conditii normale, instalatia de ingrosare mecanica nu va functiona. Instalatia va fi ocolita, iar namolul de la bazinul de stocare namol va fi pompat direct in fermentatoare.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente de ingrosare mecanica	Ingrosatoare cu banda
Numar echipamente	2 buc
Capacitate echipament	450kg/h / echipament
Continut de SU in namolul in exces ingrosat mecanic	6%
Unitae dozare polimeri	1buc
Consum de polimeri	3 ... 5 g/kgSU

- **Fermentator namol ingrosat** – Namolul este stabilizat anaerob in fermentatoarele existente in amplasament. Namolurile primar si biologic in exces ingrosate sunt pompate catre fermentatoare. Fermentatoarele sunt proiectate pentru a asigura un timp mediu de retentie de 23 zile cu o temperatura de 37^{o}C.

  Parametrii tehnici:

Numar fermentatoare	2 buc
Volum fermentator	2.275m3
Echipament amestec	1 mixer / fermentator
Temperatura minima namol influent	8^{o}C
Temperatura fermentator	37^{o}C

- **Post-ingrosator** – Namolul de la cele 2 fermentatoare ajunge gravitational in post-ingrosator. Bazinul este echipat cu pod raclor cu hersa.

  Parametrii tehnici:

Numar post-ingrosatoare	1buc
Diametru	14m
Adancime utila	3,6m
Continut de SU	5%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul de la post-ingrosator este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 25%.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Filtru presa cu placi
Numar echipamente	2 buc
Capacitate per echipament	650kgSU/h
Continut de SU in namolul deshidratat	25%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Capacitatea unitatii dozare polimeri	55kgPE/zi

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 4 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

  Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	4.000m2
Perioada de stocare	6 luni

STOCARE AI ARDERE BIOGAZ IN EXCES

- **Stocare biogaz** – Biogazul produs in fermentatoare este colectat si transferat la rezervorul de biogaz, instalat pe o platforma de beton. Rezervorul are membrana dubla si este prevazut cu paratraznet, colector de condens, evacuare hidraulica pentru suprapresiune si sistem masura nivel gaz. Dupa stocare, biogazul este transportat la instalatia de cogenerare CHP.

- **Ardere biogaz (Facla**) – Surplusul de biogaz va fi trimis la facla de gaz, pentru a fi ars.

  Parametrii tehnici:

Volum rezervor de gaz	705m3
Capacitate totala facla de gaz	200m3/h
Presiune maxima gaz in bazin	40mbar

INSTALATIA DE COGENERARE – CHP

- **Instalatia de cogenerare CHP** – Sistemul de incalzire al statiei de epurare este asigurat prin caldura produsa in instalatia de cogenerare CHP instalata intr-un container separat. Energia termica este folosita pentru incalzirea fermentatoarelor, cladirii administrative, cladirii gratarelor si atelierului.

Alte instalatii

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica (Q=30 m3/h, H=60m) necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Deficiente SEAU

In ceea ce priveste epurarea apelor uzate, SEAU Targoviste Sud nu are deficiente. Statia are capacitatea de a prelua incarcarile suplimentare provenite de la apele uzate colectate in canalizarea localitatilor ce urmeaza sa fie racordate la aceasta statie de epurare (a se vedea Breviarul de calcul si justificarea, documente incluse in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU).

Platformele de stocare namol nu au capacitatea de a asigura stocarea pe o perioada de 6 luni a namolului, namol provenit de la SEAU Targoviste Sud si statiile de epurare din zona. Perioada de minim 6 luni este necesara datorita faptului ca namolul, conform Strategiei de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF), va fi valorificat in agricultura.

4.8.1.1.1.5 SCADA

SEAU Targoviste dispune de un sistem SCADA local functional care realizeaza monitorizarea si controlul procesului in mod manual/automat, inclusiv statiile de pompare apa uzata existente din aglomerarea Targoviste.

Sistemul SCADA local al SEAU Targoviste Sud nu este integrat intr-o structura dispecerizabila insa detine toate resursele hardware si software necesare integrarii statiei in sistemul SCADA Regional CATD.

In vederea integrarii dispeceratului local al SEAU Targoviste Sud in sistemul SCADA Regional CATD sunt necesare lucrari de inginerie, aceasta presupunand operatiuni de configurare, parametrizare, testare echipamente retelistica si comunicatie (existente), mapari de semnale catre SCADA Regional, asigurarea conexiune securizata VPN, teste functionale, etc.

4.8.1.1.1.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Targoviste.

Tabelul 4-511 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Targoviste*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=151,1 km din Premo, beton si PVC, Dn 200-1600 mm.	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a municipiului Tragoviste
2	Statii de pompare apa uzata	6 SPAU	Nu sunt deficiente
3	Statie de epurare	125.800 l.e.	Capacitate de stocare temporara namol limitata.

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste*

4.8.1.1.2 *Sistemul de canalizare Ulmi*

4.8.1.1.2.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Ulmi se află în centrul județului, imediat la sud-est de Târgoviște, pe malul drept al Ialomiței.

Comuna Ulmi este alcatuita din satele Colanu, Dimoiu, Dumbrava, Matraca, Nisipurile, Udrești, Ulmi (reședința) și Viișoara.

Localitatile Colanu, Dimoiu, Nisipurile, Udrești au mai putin de 2000 l.e si nu fac parte din aglomerarea Targoviste. Nu fac obiectul proiectului.

In prezent, doar satele Ulmi si Matraca dispun partial de retele de canalizare.

Localitatile Dumbrava si Viisoara nu dispun de sistem de canalizare.

4.8.1.1.2.2 Retea de canalizare Ulmi

Reteaua de canalizare a satelor Ulmi si Matraca a fost executata in anul 2017 si are o lungime totala de 13.115 m, este realizata din conducte PVC, cu diametre de 250 si 300 mm.

Tabelul 4-512 *Centralizator conducte canalizare in reteaua de apa uzata menajera Ulmi*

Material	Diametru	Lungime	
	(mm)	(km)	(%)
PVC	250	12,774	**97,4%**
	300	0,341	2,6%
Total lungime		**13,115**	**100%**

4.8.1.1.2.3 Statii pompare ape uzate

Pe reteaua de canalizare sunt executate 2 statii de pompare apa uzata din beton armat, echipate cu pompe cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-513 *Evaluarea statiilor de pompare existente in reteaua de canalizare Ulmi*

Nr. crt	Statie pompare	Nr. Pompe	Q	H	P	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
			(mc/h)	(m)	(kW)	anul		
1	SPAU 1	1A+1R	18,36	25,5	6,3	2017	Foarte buna	Foarte buna
2	SPAU 2	1A+1R	5,0	16	5,2	2017	Foarte buna	Foarte buna

Conducta de refulare de la SPAU 1 este De160mm din PEID si are lungimea de 2.335m.

Conducta de refulare de la SPAU 2 este De110mm din PEID si are lungimea de 1.207m.

4.8.1.1.2.4 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate din sistemul de canalizare Ulmi sunt preluate de statia de epurare Targoviste.

4.8.1.1.2.5 SCADA

Statiile de pompare sunt echipate pentru transmitere date in SCADA.

Proiecte in derulare:

In prezent se afla in executie extindere a retelei de canalizare din Ulmi, cu lungime de 0,5 km, inclusiv executia unei statii de pompare apa uzata. Statia de pompare apa uzata va avea caracteristicile Q=0.48 l/s, H=7m). Conducta de refulare se vor realiza din PEID De 63mm, cu lungimea de 342m. Investitia va fi finalizata in anul 2022.

Prin finalizarea acestei investitii, lungimea retelei de canalizare va fi de 13,615 km, iar gradul de racordare de 84%.

4.8.1.1.2.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Ulmi.

Tabelul 4-514 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Ulmi*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=13,615 km din PVC, Dn 250-300 mm.	In localitatile Ulmi si Matraca reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. Localitatile Viisoara si Dumbrava nu detin retea de canalizare.
2	Statii d epompare	N/A	N/A
2	Statie de epurare	N/A	N/A

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste*

4.8.1.1.3 *Sistem canalizare Teis (UAT Sotanga)*

4.8.1.1.3.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Sotanga se află la nord-vest de municipiul Târgoviște, pe malul drept al Ialomiței, și este străbătută de șoseaua județeană DJ712, care merge în paralel cu DN71, pe malul opus al Ialomiței, între Târgoviște și Pucioasa.

Comuna Sotanga se invecineaza:

- la sud cu municipiul Targoviste;
- la nord comuna Vulcana-Pandele;
- la vest comuna Tatarani;
- La nord-est comuna Glodeni.

Comuna Sotanga are in componenta satele Sotanga (resedinta) si Teis.

Satul Teis face parte din aglomerarea Targoviste.

Satul Sotanga face parte din aglomerarea Sotanga.

4.8.1.1.3.2 Retea de canalizare

Lungimea totala a retelei de canalizare din Teis este de 9,96 km sunt. Reteaua este din PVC SN 4 cu diametre Dn 200-Dn 400mm.

Tabelul 4-515 ***Caracteristici retea de canalizare Teis***

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	Varsta (ani)
PVC	200 - 400	9,96	

4.8.1.1.3.3 Statii pompare ape uzate

Nu este cazul.

4.8.1.1.3.4 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate din sistemul de canalizare Ulmi sunt preluate de ststia de epurare Targoviste.

4.8.1.1.3.5 SCADA

Statiile de pompare sunt echipate pentrutransmitere date in SCADA.

4.8.1.1.3.6 Principalele deficiente

Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei Pentru extinderea retelei autoritatile locale vor face demersuri pentru alocare de fonduri.Nu sunt prevazute investitii prin POIM.

4.8.1.1.4 *Sistem canalizare Aninoasa*

4.8.1.1.4.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Aninoasa se află în centrul județului, imediat la nord de Târgoviște, la est de raul Ialomita.

Comuna Aninoasa are in componenta localitatile Aninoasa (reședința), Săteni și Viforata.

4.8.1.1.4.2 Retea de canalizare

In prezent, doar satele Aninoasa si Viforata dispun partial de retele de canalizare.

Pentru satul Sateni este in curs de derulare proiectul „Infiintare retea de canalizare menajera in sat Sateni, comuna Aninoasa, judetul Dambovita- fonduri PNDR.

Lungimea totala a retelei in Aninoasa si Viforata este de L= 21,9 km

Tabelul 4-516 Caracteristici retea de canalizare Aninoasa

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	Varsta (ani)
PVC	250 - 315	21,9	

Reteaua de canalizare preia apele uzate din satele Aninoasa si Viforata si le descarca in reteaua de canalizare a municipiului Targoviste.

4.8.1.1.4.3 Statii pompare ape uzate

Pe reteaua de canalizare din satul Viforata sunt amplasate 4 statii de pompare, echipate fiecare cu electropompe submersibile cu rotor tocator:

Tabelul 4-517 *Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Aninoasa*

Nr. crt	Statie de pompare	Nr. Pompe	Q	H	P	Eficienta energetica	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
			(mc/h)	(m)	(kW)	(kWh/m^3)		
1	SPAU 1 Str. C. Manolescu	1A+1R	3,60	8	2,2	0,61	Foarte buna	Foarte buna
2	SPAU 2 Al.Sinaia	1A+1R	23,40	8	3	0,13	Foarte buna	Foarte buna
3	SPAU 3 Str. Solarino	1A+1R	3,60	8	2,2	0,61	Foarte buna	Foarte buna
4	SPAU 4 Str. Solarino	1A+1R	4,70	8	2,2	0,47	Foarte buna	Foarte buna

Conductele de refulare sunt din PEID cu De 110 mm. Lungimea totala a conductelor de refulare este de L=366,4m.

4.8.1.1.4.1 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate din sistemul de canalizare Aninoasa sunt preluate de statia de epurare Targoviste.

4.8.1.1.4.2 SCADA

Statiile de pompare sunt echipate pentrutransmitere date in SCADA.

Proiecte in derulare:

Este in curs de executie proiectul “Extindere retele de canalizare in satele Aninoasa si Viforata” ce include:

- 3,73 km retea de canalizare din PVC, SN8 cu Dn 200-250 mm;
- 4 statii de pompare apa uzata;
- conducte de refulare din PEID De 90 mm, in lungime de 380 m.

Pentru infiintarea retelei de canalizare in localitatea Sateni urmeaza sa fie implementat un proiect prin care se va realiza retea se canalizare, statii de pompare si conducte de refulare.

Reteaua de canalizare din Sateni se va descarca in reteaua satului Aninoasa, in zona intersectiei DN71 cu Str. Matei Basarab. Lungimea totala a retelei este de L= 6.5 km, DN 250 mm, PVC

Astfel, prin realizarea acestei investitii reteaua de canalizare va avea o lungime totala de 32,13 km.

4.8.1.1.4.3 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Aninoasa:

Tabelul 4-518 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Aninoasa*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=32.13 km din PVC	In localitatatile Aninoasa si Viforata reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	11 SPAU	N/A
3	Statie de epurare	N/A	N/A

Pentru extindera retelei de canalizare din localitatea Aninoasa, autoritatiile locale vor face demersuri pentru alocare de fonduri.

Pentru extinderea retelei de canalizare din Viforata, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste*

4.8.1.1.5 *Sistemul de canalizare Razvad*

4.8.1.1.5.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Razvad este situata în partea centrala a judetului Dambovita, la o distanta de 7 km de municipiul Targoviste, resedinta de judet.

Comuna Razvad se invecineaza cu:

- partea de nord si nord –est comuna Ocnita;
- partea de est comuna Gura Ocnitei;
- partea de sud comuna Ulmi;
- partea de sud si sud – vest municipiul Targoviste;
- partea de vest si nord – vest comuna Aninoasa.

Comuna Razvad are in componenta satele : Razvad (resedinta) Valea Voievozilor si Gorgota.

Sistemul de canalizare Razvad este format din localitaile Razvad si Valea Voievozilor si face parte din aglomerarea Targoviste.

Localitatea Gorgota are mai putin de 2000 l.e si nu este inclusa in aglomerarea Targoviste.

4.8.1.1.5.2 Retea de canalizare

In comuna Razvad, satele Razvad si Valea Voievozilor,exista un sistem de canalizare gravitational finantat prin programul OG 7/2006.

Reteaua de canalizare are lungimea de 7,41 km.

Tabelul 4-519 Caracteristici retea de canalizare Razvad

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	Varsta (ani)
PVC	200 - 400	7,41	3

4.8.1.1.5.3 Statii de pompare ape uzata

În cadrul POS Mediu s-a executat o statie de pompare în satul Valea Voievozilor care asigura transferul apelor uzate colectate de pe malul stang al r. Ialomita catre colectoarele de canalizare reabilitate din mun. Targoviste (pe malul drept al r. Ialomita).

4.8.1.1.5.4 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate din sistemul de canalizare Razvad sunt preluate de ststia de epurare Targoviste.

4.8.1.1.5.5 SCADA

Sistemul este prevazut cu echipamente pentru transmitere date in SCADA.

***Proiecte in derulare**:*

In prezent exista un proiect pentru extinderea retelei de canalizare, cu finantare asigurata prin PNDL:

- Reteaua de canalizare se va extinde cu o lungime de 16.825 m si se va executa din conducte PVC, cu diametrul De 250 mm si De 315 mm.

  Apele uzate colectate de retelele de canalizare propuse pentru extindere vor fi descarcate în sistemul de canalizare existent în satul Valea Voievozilor.

- 3 statii de pompare a apelor menajere.

Prin realizarea acestei investitii lungimea totala a retelei de distributie va fi de 24,235 km.

4.8.1.1.5.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Razvad:

***Tabelul 4-520** Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Razvad*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=24,235 km din PVC cu diametre de 200-400mm	In localitatea Razvad reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	3 SPAU	N/A
2	Statie de epurare	SEAU Tagoviste Sud	N/A

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste*

4.8.1.1.6 *Sistemul de canalizare Gura Ocnitei*

4.8.1.1.6.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Gura Ocnitei se afla în estul judetului, la est de Targoviste, pe cursul inferior al raului Slanic, si este strabatuta de soseaua DN72, care leaga Targoviste de Ploiesti si este situata la 10,9 km de Targoviste, 10,3 km de Moreni, 41,5 km de Ploiesti, 85 km de Bucuresti.

Comuna Gura Ocnitei este alcatuita din urmatoarele sate componente: Gura Ocnitei, Sacuieni, Adanca, Ochiuri.

Sistemul de canalizare Gura Ocnitei este format din localitatea Gura Ocnitei si face parte din aglomerarea Targoviste.

Celelalte localitati au mai putin de 2000 l.e si nu sunt incluse in aglomerare.

In prezent, localitatea Gura Ocnitei dispune partial de retele de canalizare si de o statie de epurare proprie.

4.8.1.1.6.2 Retea de canalizare

Lungimea retelei de canalizare este 12,12 km.

Tabelul 4-521 Caracteristici retea de canalizare Gura Ocnitei

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)
PVC	250 - 400	12,12

Reteaua de canalizare colecteaza apele uzate menajere, precum si cele de la o serie de unitati industriale si social-culturale. Sistemul de canalizare este realizat din tuburi circulare si este ingropata la adancimea de 2-5 m.

Parte din retelele de canalizare nu are conexiune in colectoarele principale care colecteaza si transporta apa uzata in SEAU existenta, ci aceastea descarca apa uzata direct in raul Slanic.

4.8.1.1.6.3 Statii de pompare apa uzata

Deoarece panta terenului nu permite transportul gravitational al apelor uzate menajere colectate catre statia de epurare, s-a executat o statiie de pompare a apelor uzate pe malul drept al paraului Slanic astfel încat transportul apelor uzate din toata zona localitatii aflata pe malul drept al paraului pana la statia de epurare se va face prin pompare.

Statia de pompare este amplasata, în apropierea drumului DJ 720 (cca. 30 m).

Statia de pompare este o constructie circulara subterana din beton armat monolit cu D = 4 m echipata cu 2 electropompe submersibile tip FLYGT CP 3068 HT cu motor de 2,4kW si 2705 rot/min.

Statia de pompare are urmatoarele caracteristici: Q= 36,7 mc/h, H= 9m, P= 4,4kW.

De la statia de pompare apa uzata pana la statia de epurare s-a montat o conducta sub presiune din teava neagra de otel Dn 150 mm, L = 360 m.

4.8.1.1.6.4 Statia de epurare apa uzata

Statia de epurare Gura Ocnitei este amplasata in partea de sud-est a comunei Gura Ocnitei cu o capacitate proiectata de 3.750 l.e., construita in 2005 si pusa in functiune in 2011.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-5222 Istoric functionare SEAU Gura Ocnite

PARAMETRU	2018		2019	
Populatie totala	2.997		2.996	
Populatia conectata	1.548		1.631	
Procent total populatie	51%		55%	
Qmed-m3/an	32.573		33.408	
CBO5-influent/efluent-mg/l	55,13	13,04	65,67	18,5
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	121,69	46,46	131,98	58,6
MTS-influent/efluent-mg/l	95,88	29,0	83,88	41,0
Nt-influent/efluent-mg/l	20,93	12,01	18,00	10,00
Pt-influent/efluent-mg/l	2,46	1,04	1,84	1,45
Namol deshidratat-tone/an	1 tona		1,5 tone	

Avand in vedere ca rata de conectare la statia de epurare este extrem de redusa, nu se poate aprecia capacitatea de epurare a statiei.

Totusi, statia este echipata cu toate instalatiile specifice necesare, ca urmare se poate spune ca statia de epurare, in conditii de functionare la capacitatea de proiectare, ar putea asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Gura Ocnitei sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-523 Debitele de dimensionare ale SEAU Gura Ocnitei

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m³/zi]	480
Qu zi med	[m³/zi]	250
Qu or max	[m³/h]	50

Tabelul 4-524 Incarcari de dimensionare ale SEAU Gura Ocnitei

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	3.750
CBO5	[kg/zi]	225
CCO-Cr	[kg/zi]	450
MTS	[kg/zi]	262,5
N total	[kg/zi]	41,25
P total	[kg/zi]	6,75

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-525 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Gura Ocnitei

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip RESETILOVS. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Statie de pompare** – bazinul de aspiratie al statiei de pompare este o structura circulara, tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe submersibile de apa uzata.

  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	2,5m
Inaltime utila	4,5m
Numar pompe submersibile	2 (1+1) pompe
Debit maxim / pompa	Q=50m3/h

- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.
  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,7m
Inaltime utila	Hu=1,5m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2,3m si inaltimea utila de 2,7m
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 4m si inaltimea utila de 5m. Bazinul este echipat cu o pompa, avand Q=56m3/h si un mixer de amestec.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Bloc de unitati compacte de epurare mecano-biologica** – 2 unitati tip RESETILOVS – montate in paralel, fiecare avand in componenta camera de coagulare, decantor lamelar si rezervor de aerare multicameral. La partea inferioara a decantorului lamelar este instalata o pompa de extractie namol.
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m3.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata cu UV** – Instalatie tip RESETILOVS cu lampi UV – o instalatie pentru fiecare unitate compacta de epurare mecano-biologica.
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata gravitational catre emisar, paraul Slanic, printr-o conducta din PEHD cu Dn350mm si o lungime de 312m.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Pompe namol** – Namolul este extras cu ajutorul unor pompe submersibile, una pentru fiecare unitate compacta, montata in partea inferioara a decantorului lamelar.

  Parametrii tehnici:

Tip pompe	submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol	Qp=3m3/h, H=10,2m.

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

  Parametrii tehnici:

Diametru bazin	3,2m
Inaltime utila	Hu=4m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=1,5 – 5m3/h
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu 4 saci
Incarcare / echipament	48kgSU/zi; 2,85m3/h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-526 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Gura Ocnitei*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2011	-	Acceptabil
2	Gratar mecanic	1A +1R	2011	In functiune	-
3	Deznisipator separator grasimi	1A +1R	2011	In functiune	-
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A +1R	2011	In functiune	-
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip Resetilovs	2011	In functiune	-
6	Dezinfectie cu UV	Inclusa in unitatea bioogica	2011	-	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	2011		
8	Bazin stocare namol	Pompa submersibila 1A + 1R	2011	In functiune	-
9	Unitate deshidratare namol cu saci	1 instalatie deshidratare	2011	In functiune	-

Deficiente SEAU

Statia de epurare existenta are capacitatea de a prelua si epura debitul de apa uzata colectata din intreaga localitate Gura Ocnitei, dar nu poate prelua un surplus de debit de apa uzata provenit din alte sisteme de canalizare/aglomerari din vecinatate (agl. Ocnita care in prezenta nu beneficiaza de sistem de canalizare si pentru care, sunt prevazute investitii in vederea conformarii).

4.8.1.1.6.5 SCADA

Sistemul de canalizare existent nu este prevazut cu transmitere date in SCADA.

4.8.1.1.6.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Gura Ocnitei:

Tabelul 4-527 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Gura Ocnitei*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=12,12 km din PVC	In localitatea Gura Ocnitei reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	1 SPAU	N/A
3	Statie de epurare	3.750 l.e.	Statia de epurare existenta are capacitatea de a prelua si epura debitul de apa uzata colectata din intreaga localitate Gura Ocnitei, dar nu poate prelua un surplus de debit de apa uzata provenit din alte sisteme de canalizare/aglomerari din vecinatate (agl. Ocnita care in prezenta nu beneficiaza de sistem de canalizare si pentru care, sunt prevazute investitii in vederea conformarii).

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au identificat si analizat optiuni conform descierii din *Capitolul 8.4.4 - Analiza de optiuni pentru zona Gura Ocnitei* si s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste*

4.8.1.2 Aglomerarea Sotanga

Aglomerarea Sotanga are in componenta localitatea Sotanga (din UAT Sotanga), Vulcana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei (din UAT Vulcana Pandele), Branesti si Priboiu (din UAT Branesti) si Pucioasa-Sat (din UAT Pucioasa) si are un numar de 13.362 l.e

Tabelul 4-528 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Sotanga**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Sotanga	Sotanga	4.369	93.98%	4.369	94%	94 %
	Vulcana Pandele	2.377	23.43%	2.395	24%	24%
	Gura Vulcanei	1.316	29.03%	1.316	29%	29%
	Toculesti	933	0.00%	933	0%	0%
	Branesti	2.976	17%	3.100	20%	20
	Priboiu	875	0.00%	875	0%	0%
	Pucioasa-Sat	374	100%	374	100%	100%
Total		**13.220**	**44,8%**	**13.362**	**45,3%**	**45,3%**

In prezent, apele uzata din aglomerarea Sotanga, conform configuratiei retelei de canalizare, sunt descarcate in 4 statii de epurare, astfel:

- reteaua de canalizare din Sotanga descarca in SEAU Targoviste
- reteaua de canalizare din Vulcana Pandele si Gura Vulcanei descarca in SEAU Vulcana Pandele
- reteaua de canalizare din Branesti descarca in SEAU Branesti
- reteaua de canalizare din Pucioasa Sat descarca in SEAU Pucioasa. In localitatea Pucioasa Sat exista retea de canalizare cu lungimea de 1020 m, care este in curs de extindere cu 1250m. Pentru Pucioasa Sat nu sunt prevazute investitii prin POIM

Localitatile Toculesti si Priboiu nu beneficiaza de sisteme de canalizare.

4.8.1.2.1 *Sistem canalizare Sotanga (sat Sotanga)*

4.8.1.2.1.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Sotanga se află la nord-vest de municipiul Târgoviște, pe malul drept al Ialomiței, și este străbătută de șoseaua județeană DJ712, care merge în paralel cu DN71, pe malul opus al Ialomiței, între Târgoviște și Pucioasa.

Comuna Sotanga are in componenta satele Sotanga (resedinta) si Teis.

Satul Teis face parte din aglomerarea Targoviste. Sistemul de canalizare Teis a fost descris la punctul 4.8.2.1.3.

Satul Sotanga face parte din aglomerarea Sotanga.

4.8.1.2.1.2 Retea de canalizare Sotanga

Lungimea totala a retelei in comuna Sotanga este de 12,35 km. Reteaua este din PVC cu diametre Dn 250-Dn 315mm, cu urmatoarea impartire pe diametre:

Tabelul 4-529 Caracteristici retele de canalizare Sotanga

Material	Diametru	Lungime	
	(mm)	(km)	(%)
PVC	250	10,9	88%
PVC	315	1,45	12%
Total lungime		**12,35**	**100%**

4.8.1.2.1.3 Statii pompare ape uzate

Pe traseul retelei de canalizare din satul Sotanga sunt amplasate 6 statii de pompare, echipate fiecare cu electropompe submersibile cu rotor tocator. SPAU 1 si SPAU 6 sunt prevazute cu instalatie ventilatie mecanica fixa, echipata cu ventilator axial avand Q= 1800 mc/h, H=13mmCA, P=0.37 kW.

Tabelul 4-530 *Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Sotanga*

Nr. crt	Statie de pompare	Nr. Pompelor	Q	H	P	Eficienta energetica	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
			(mc/h)	(m)	(kW)	(kWh/m^3)	anul		
1	SPAU 1	1A+1R	28,8	12	7,5	0,26	2011	Foarte buna	Foarte buna
2	SPAU 2	1A+1R	18,0	8	3.8	0.21	2011	Foarte buna	Foarte buna
3	SPAU 3	1A+1R	7,2	20	2.5	0.34	2011	Foarte buna	Foarte buna
4	SPAU 4	1A+1R	7,2	20	2.5	0.34	2011	Foarte buna	Foarte buna
5	SPAU 5	1A+1R	7,2	20	2.5	0.34	2011	Foarte buna	Foarte buna
6	SPAU 6	2A+1R	36	25	18.5	0.51	2011	Foarte buna	Foarte buna

Conductele de refulare de la cele 6 SPAU-ri au urmatoarele caracteristici:

- Refulare SPAU 1: conducta PEID De 125 x 4.6 mm, L=840m si OL Dn 108x4mm, L=105m
- Refulare SPAU 2: conducta OL Dn 108 x 4 mm, L=65m;
- Refulare SPAU 3: conducta OL Dn 108 x 4 mm, L=35m;
- Refulare SPAU 4: conducta PEID De 110 x 4 mm, L=170m;
- Refulare SPAU 5: conducta PEID De 110 x 4 mm, L=53m si OL Dn108x4mm, L=17m;
- Refulare SPAU 6: conducta PEID De 160 x 5.8 mm, L=565m;

Statiile de pompare existente situate pe zona aval a sistemului de canalizare asigura preularea debitelor actuale, dar nu poate sa preia eventualele extinderi ale sistemului.

4.8.1.2.1.4 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate din sistemul de canalizare Sotanga sunt preluate de statia de epurare Targoviste.

4.8.1.2.1.5 SCADA

Statiile de pompare sunt echipate pentru transmitere date in SCADA.

Proiecte in derulare:

Este in curs de executie proiectul "***Extindere retele de canalizare in comuna Sotanga"*** ce include realizarea a 1,6 km retea de canalizare din PVC. SN8 cu Dn 250 mm si 58 de racorduri. Investitia se va finaliza in anul 2023.

Astfel, lungimea totala a retelei de canalizare din Sotanga va fi de 13,95 km

4.8.1.2.1.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Sotanga

Tabelul 4-531 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Sotanga*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=13,95 km din PVC, Dn 250-Dn 315mm	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	SPAU – 6 buc	N/A (capapitatiile statiilor de pompare asigura preularea debitelor actuale, nu permit extinderi ale sistemului)
3	Statie de epurare	N/A	N/A

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.9 – Aglomerarea Sotanga*

4.8.1.2.2 *Sistem canalizare Vulcana Pandele*

4.8.1.2.2.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Vulcana Pandele este amplasată în partea de NV a județului, fiind dispusă de o parte și de alta a râului Ialomița și străbătută la V de pârâul Vulcana. Se învecinează cu: la NV cu Vulcana-Băi, la N-NE cu Brănești, la S cu comisani, la SV cu Șotânga si la E cu Glodeni.

In prezent, sistemul de canalizare Vulcana Pandele deserveste satele Vucana Pandele si Gura Vulcanei.

Localitatea Toculesti nu beneficiaza de sistem de canalizare

4.8.1.2.2.2 Retea de canalizare

Apele uzate menajere sunt colectate printr-o retea de conducte PVC cu lingimea L=3,60 km si transportate in statia de epurare proprie, amplasata pe malul raului Ialomita.

Tabelul 4-532 ***Caracteristici retea de canalizare Vulcana Pandele***

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)
PVC	200 - 400	3,60

Colectorul existent amplasat de-a lungul drumului judetean DJ 712B de diametru Dn 200mm, nu poate prelua debite suplimentare, in cazul extinderii sistemului de canalizare

4.8.1.2.2.3 Statii de pompare apa uzata

In sistemul de canalizare public existent, este in functiune o statie de pompare apa uzata, amplasata pe Str. Calea Vulcanei. Statia de pompare existenta asigura preularea debitelor actuale, dar nu poate sa preia eventualele extinderi ale sistemului.

Conducta de refulare este din OL, Dn3“ in lungime de cca. 100m.

4.8.1.2.2.4 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate menajere din comuna Vulcana Pandele sunt colectate si evacuate printr-un sistem de canalizare divizor, apoi descarcate in statia de epurare Vulcana Pandele, care are capacitatea de 2400 l.e.

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Vulcana Pandele amplasata in zona de utilitati a comunei, pe str. Garii.

Statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie si agentii economici din zona.

Evolutia principalilor parametrii este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-533 ***Istoric functionare SEAU Vulcana Pandele***

PARAMETRU	**2018**		**2019**	
Populatie totala	**-**		**4.626**	
Populatia conectata	**-**		**939**	
Procent total populatie	**-**		**20,3**	
Qmed-m3/an	**-**		**36.910**	
CBO5-influent/efluent-mg/l	-	-	89,96	35,58
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	-	-	180,74	86,59
MTS-influent/efluent-mg/l	-	-	63,77	32,18
Nt-influent/efluent-mg/l	-	-	-	-
Pt-influent/efluent-mg/l	-	-	-	-
Namol deshidratat-tone/an	-		-	

Avand in vedere ca rata de conectare la statia de epurare este extrem de redusa, nu se poate aprecia capacitatea de epurare a statiei.

Totusi, statia este echipata cu toate instalatiile specifice necesare, ca urmare se poate spune ca statia de epurare, in conditii de functionare la capacitatea de proiectare, ar putea asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Statia este de tip mecanico-biologica, cu nitrificare-denitrificare,precipitarea chimica a fosforului si stabilizarea namolului, cu o capacitate proiectata Qmed = 440 mc/zi; Qmax = 571 mc/zi, respectiv 2400 l.e.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Vulcana Pandele sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-534 Debitele de dimensionare ale SEAU Vulcana Pandele

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m³/zi]	571
Qu zi med	[m³/zi]	440
Qu or max	[m³/h]	25

Tabelul 4-535 Incarcari de dimensionare ale SEAU Vulcana Pandele

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	2.400
CBO5	[kg/zi]	144
CCO-Cr	[kg/zi]	288
MTS	[kg/zi]	168
N total	[kg/zi]	26,4
P total	[kg/zi]	4,32

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-536 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Vulcana Pandele

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Sunt instalate 3 containere tip MBBR. Din lipsa debitului influent, doar o linie este in operare.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,4m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2,3m si inaltimea utila de 2,7m

- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 3m si inaltimea utila de 5m. Bazinul este echipat cu o pompa, avand Q=25m3/h, H=9,2m si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.

- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Unitati de epurare mecano-biologica** – 3 unitati tip MBBR - fiecare unitate MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara
  - camera de coagulare
  - tanc de hidroliza – fermentare
  - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
  - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m3.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu hipoclorit de sodiu
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata gravitational catre emisar, raul Ialomita, printr-o conducta din PEHD cu Dn400mm.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazin de colectare namol** – Namolul extras este transferat prin pompare intr-un bazin de colectare avand V=40m3. Bazinul este vidanjat ori de cate ori este nevoie. Nu este instalat echipament de deshidratare namol.

Statia de epurare ocupa o suprafata de 657 m2 (35,5 x 18,5m).

Tabelul 4-537 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Vulcana Pandele*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2017	-	Acceptabil
2	Gratar rar manual	1A + 0R	2017	In functiune	Acceptabil
3	Sita mecanica	1A + 0R	2017	In functiune	Acceptabil
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A + 1R	2017	In functiune	Acceptabil
5	Bazin biologic	Unitati containerizate tip MBBR, 3 containere, 1 in functiune	2017	In functiune	-
6	Dezinfectie cu hipoclorit de sodiu	1 pompa dozatoare + 1 rezervor 200l	2017	In functiune	-

Deficiente SEAU

Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epura intregul debit de apa uza colectat din localitatile Vulcana Pandele si Gura Vulcanei.
Statia de epurare existenta nu este echipata cu instalatie de prelucrare/deshidratare namol.

4.8.1.2.2.1 SCADA

Statiile de pompare sunt echipate pentru transmitere date in SCADA.

4.8.1.2.2.2 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Vulcana Pandele:

Tabelul 4-538 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Vulcana Pandele*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=3.6 km din PVC	In localitatile Vucana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	N/A	N/A (capapitatea statei de pompare asigura preularea debitelor actuale, nu permite extinderi ale sistemului)
3	Statie de epurare	2.400 l.e.	Nu are capacitatea de a prelua o extindere a sistemului de canalizare

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au identificat si analizat optiuni conform descierii din *Capitolul 8.4.5 - Analiza de optiuni pentru zona Vulcana Pandele* si s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.9 – Aglomerarea Sotanga*

4.8.1.2.3 *Sistem canalizare Branesti*

Localitatea Branesti dispune de un sistem de canalizare: retea de canalizare, statii de pompare si statie de epurare.

4.8.1.2.3.1 Locatia infrastructurii curente

Localitatea Branesti este situata în partea de nord a judetului Dambovita.

Comuna Branesti se invecineaza cu:

- la nord si nord-est Pucioasa,
- la est Glodeni,
- la sud Vulcana Pandele,
- la vest si nord-vest Vulcana Bai.

4.8.1.2.3.2 Retea de canalizare

Reteaua de canalizare Branesti este din PVC, cu lungimea totala de 6,99 km cu diametre Dn 250mm (L=6.688 m) si Dn 315mm (L=300 m). Pe traseul conductelor sunt 174 camine de vizitare.

Tabelul 4-539 ***Caracteristici retea de canalizare Branesti***

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)
PVC	250	6,69
	315	0,30
TOTAL retea		6,99

Reteaua de canalizare este amplasata pe strazile: Principala, Linia Morii, Croitoriei, Morii si Dracilesti.

Apele uzate menajere descarcate in statia de epurare Branesti.

4.8.1.2.3.3 Statii de pompare apa uzata

Nu este cazul.

4.8.1.2.3.4 Statia de epurare

Statia de epurare Branesti este compacta, containerizata, cu capacitatea Quzimed de 360 mc/zi, tip mecano-biologic, cu eliminarea compusilor azotului si fosforului. Statia de epurare a fost pusa in functiune in 2011.

Statia de epurare are capacitatea de 4.800 l.e.

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Branesti.

Statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Ialomita.

Apele uzate menajere din localitatea Branesti sunt colectate si evacuate printr-un sistem de canalizare mixt, apoi descarcate in statia de epurare.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-540 ***Istoric functionare SEAU Branesti***

PARAMETRU	***2018***		***2019***	
Populatie totala	3.385		3.350	
Populatia conectata	780		680	
Procent total populatie	23%		20,3%	
Qmed-m3/an	*16.966*		*23.475*	
CBO5-influent/efluent-mg/l	211,4	10,5	154,17	28
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	410,85	55,65	258,67	98
MTS-influent/efluent-mg/l	401	35,56	194,67	58,75
Nt-influent/efluent-mg/l	-	-	-	-
Pt-influent/efluent-mg/l	-	-	-	-
Namol deshidratat-tone/an	-			

Avand in vedere ca rata de conectare la statia de epurare este redusa, nu se poate aprecia capacitatea de epurare a statiei.

Totusi, statia este echipata cu toate instalatiile specifice necesare, ca urmare se poate spune ca statia de epurare, in conditii de functionare la capacitatea de proiectare, ar putea asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Branesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-541 Debitele de dimensionare ale SEAU Branesti

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m³/zi]	571,5
Qu zi med	[m³/zi]	360
Qu or max	[m³/h]	47,6

Tabelul 4-542 Incarcari de dimensionare ale SEAU Branesti

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	4.800
CBO5	[kg/zi]	288
CCO-Cr	[kg/zi]	576
MTS	[kg/zi]	336
N total	[kg/zi]	52,8
P total	[kg/zi]	8,64

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-543 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Branesti

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Debitul de operare al statiei este de Q operare = 155 m³/zi, statia de epurare functionand cu o singura linie de epurare.

Statia de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip RESETILOVS. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.
  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,6m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m.
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand un volum util de 19m3. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe si un mixer de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Inaltime utila	5m
Numar pompe submersibile	2 (1+1) pompe
Debit maxim / pompa	Q=50m3/h

- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Bloc de unitati compacte de epurare mecano-biologica** – 2 unitati tip RESETILOVS – montate in paralel, fiecare avand in componenta camera de coagulare, decantor lamelar si rezervor de aerare multicameral. La partea inferioara a decantorului lamelar este instalata o pompa de extractie namol.
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m3.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata cu UV** – Instalatie tip RESETILOVS cu lampi UV – o instalatie pentru fiecare unitate compacta de epurare mecano-biologica.
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata gravitational catre emisar, raul Ialomita.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Pompe namol** – Namolul este extras cu ajutorul unor pompe submersibile, una pentru fiecare unitate compacta, montata in partea inferioara a decantorului lamelar.

  Parametrii tehnici:

Tip pompe	submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol	Qp=3m3/h, H=10,2m.

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

  Parametrii tehnici:

Diametru bazin	2m
Inaltime utila	Hu=4m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=1,5 – 5m3/h
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	48kgSU/zi; 2,85m3/h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Instalatia de deshidratare cu saci nu este pusa in functiune. Namolul extras este preluat cu vidanja si transportat la statia de epurare Pucioasa.

Evacuarea apei epurate se face printr-o conducta PVC, Sn4, Dn 315mm, L=137m in raul Ialomita. Suprafata ocupata de statia de epurare este de 709 m^2.

Tabelul 4-544 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Branesti*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2018	-	Acceptabil
2	Gratar mecanic	1A + 1R	2018	In functiune	-
3	Deznisipator separator grasimi	1A + 1R	2018	In functiune	-
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A + 1R	2018	In functiune	-
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip Resetilovs	2018	In functiune	-
6	Dezinfectie cu UV	Inclusa in unitatea de epurare	2018	-	-
7	Unitate deshidratare namol cu saci	1 instalatie deshidratare	2018	Nu este in functiune	-

Deficiente SEAU

Nu este cazul.

Statia de epurare asigura epurarea apelor uzate provenite din localitate si are capacitatea de a prelua apa uzata colectata in extinderile de canalizare propuse.

4.8.1.2.3.5 SCADA

Statiile de pompare sunt echipate pentru transmitere date in SCADA.

4.8.1.2.3.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Branesti:

Tabelul 4-545 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Branesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=7,0 km din PVC, Dn 250-315 mm	In localitatea Branesti reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. Localitatea Priboiu nu dispune de sistem de canalizare.
2	Statii de pompare	-	N/A
3	Statie de epurare	4.800 l.e.	N/A

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au identificat si analizat optiuni conform descierii din *Capitolul 8.4.6 - Analiza de optiuni pentru zona Branesti* si s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.9 – Aglomerarea Sotanga*

4.8.1.3 Aglomerarea Vulcana Bai

Aglomerarea Vulcana Bai cuprinde localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de Sus si are 2.929 l.e

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Tabelul 4-546 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Vulcana Bai** – *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia onectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Vulcana Bai	Vulcana Bai	1.366	0%	1.431	0%	0%
	Nicolaesti	155	0%	155	0%	0%
	Vulcana de Sus	1.343	0%	1.343	0%	0%
Total		**2.864**	**0%**	**2.929**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Vulcana Bai, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.2

4.8.1.4 Aglomerarea Gheboieni

Aglomerarea Gheboieni cuprinde localitatile Gheboieni si Dragaesti-Ungureni din UAT Tatarani si are 2.745 l.e.

Tabelul 4-e **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Gheboieni** – *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia onectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Gheboieni	Gheboieni	1.467	0%	1.467	0%	0%
	Dragaesti-Ungureni	1.279	0%	1.279	0%	0%
Total		**2.746**	**0%**	**2.746**	**0%**	**0%**

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Pentru conformarea aglomerarii Gheboieni, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.3

4.8.1.5 Aglomerarea Dragomiresti

Aglomerarea Dragomiresti cuprinde localitatatile Ungureni, Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov (UAT Dragomiresti) si Dragaesti Pamanteni (UAT Manesti), cu 9.736 l.e

Tabelul 4-547 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Dragomiresti** – *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Dragomiresti	Dragaesti Pamanteni	2.264	0%	2.264	0%	0%
	Decindeni	2.104	0%	2.104	0%	0%
	Rancaciov	1.874	0%	1.874	0%	0%
	Ungureni	1.234	0%	1.234	0%	0%
	Dragomiresti	2.237	0%	2.260	0%	0%
Total		**9.713**	**0%**	**9.736**	**0%**	**0%**

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Pentru conformarea aglomerarii Dragomiresti, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.5

4.8.1.6 Aglomerarea Tatarani

Aglomerarea Tatarani cuprinde localitatile Tatarani si Caprioru, 2.563 l.e

Tabelul 4-548 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Tatarani** – *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Tatarani	Tatarani	999	0%	999	0%	0%
	Caprioru	1.564	0%	1.564	0%	0%
Total		**2.365**	**0%**	**2.365**	**0%**	**0%**

Nu exista infrastructura de apa uzata

Pentru conformarea aglomerarii Tatarani, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.4

4.8.1.7 Aglomerarea Lucieni

Aglomerarea Lucieni cuprinde localitatea Lucieni din UAT Lucieni, cu 2.388 l.e

Tabelul 4-549 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Lucieni** – *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Lucieni	Lucieni	2.388	0%	2.388	0%	0%
Total		**2.388**	**0%**	**2.388**	**0%**	**0%**

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Pentru conformarea aglomerarii Lucieni, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.7

4.8.1.8 Aglomerarea Ocnita

Aglomerarea Ocnita este compusa localitatea Ocnita si are un numar de 4.130 l.e

Tabelul 4-550 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ocnita** – *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Ocnita	Ocnita	4.060	0%	4.130	0%	0%
Total		**4.060**	**0%**	**4.130**	**0%**	**0%**

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Pentru conformarea aglomerarii Ocnita, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.8

4.8.2 Aglomerarea Moreni

Aglomerarea Moreni este formata din localitatea Moreni si are 17.541 locuitori echivalenti.

Tabelul 4-551 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Moreni**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Moreni	Moreni	17.541	95%	17.746	95%	95%
Total		**17.571**	**95%**	**17.746**	**95%**	**95%**

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Moreni de capacitate 26.700 l.e., realizata prin POS Mediu.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Moreni, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Moreni vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Iedera include: Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce, cu 3.614 locuitori echivalenti
- Aglomerarea Valea Lunga include: Valea Lunga-Cricov, Valea Lunga -Gorgota, Valea Mare, Valea Lunga - Ogrea, Bacesti, Izvorul, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, cu 3.241 l.e.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.9, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Moreni sunt prezentate in cap. 9.2.2.2 – Cluster Moroeni.

4.8.2.1 Sistemul de canalizare Moreni

Aglomerarea Moreni dispune de un sistem de canalizare centralizat, cu statie de epurare proprie, realizata prin POS Mediu.

Aglomerarea este formata din localitatea Moreni si are 17.541 locuitori echivalenti.

4.8.2.1.1 *Locatia infrastructurii curente*

Municipiul Moreni este situat în partea de est a judeţului Dâmboviţa, la 22 km. depărtare de municipiul Târgovişte.

Municipiul Moreni se invecineaza:

- la nord: comuna Iedera;
- la sud: comuna I.L.Caragiale;
- la vest: comunele Ocniţa şi Gura Ocniţei;
- la est: comuna Filipestii de Padure.

Localitatea este situată pe terasa inferioară a Cricovul Dulce, de o parte şi alta a râului, cu o dezvoltare mai mare pe partea stângă. Localitatea are mai multe cartiere:

- Cartierul Schela Mare, situat în vestul Moreniului, pe o lungime de aproximativ 6 kilometri, de o parte şi de alta a şoselei Moreni – Târgovişte,
- Cartierul Ţuicani este situat în VSV de oraş;
- Cartierele Bana şi Pleaşa,
- În cartierul Tisa, situat pe malul drept al Cricovului şi de-a lungul pârâului Tisa,

4.8.2.1.2 *Retea de canalizare*

In prezent sistemul de canalizare al municipiului Moreni contine in total de 53,7 km colectoare de canalizare, din beton, azbociment si PVC, cu diametre variind intre 200 - 800mm, astfel:

Tabelul 4-552 Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Moreni

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)
AZBO	200 - 800	21,80
BETON	800	3,60
PVC/PAFSIN	250 - 315	28,26

In cadrul programului POS Mediu s-au realizat urmatoarele lucrari :

- Extindere retea de canalizare L=16,533 km, cu diametrer Dn250 si Dn 315mm.
- Reabilitare retea de canalizare L=6,56 km, cu diameter Dn250 si Dn 315mm si din PAFSIN cu diameter Dn 600 si Dn 800mm.
- Extindere statii de pompare apa uzata : 5 buc
- Extindere conducte de refulare cu L=4,42 km din PEID, Pn6, PE80
- Reabilitare conducta de refulare cu L= 0,12 k m din PEID, Pn6, PE80

Pe reteaua extinsa s-au executat 459 camine de linie, de spalare si de intersectie.

Pe reteaua reabilitata s-au executat 134 camine de linie, de spalare si de intersectie.

Deficiente:

Anumite tronsoane de retele de canalizare din azbociment (in lungime de 303 m) necesita reabilitare. Cota radier a acestor tronsoane (cca 1,28 m) nu permite preluarea apei uzate de la consumatorii din riverani. De asemenea, reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.

4.8.2.1.3 *Statii de pompare apa uzata*

Pentru asigurarea colectarii si transportului apelor uzate menajere din zonele de extindere, catre statia de epurare, din cauza pantei si cotelor terenului natural, prin POS Mediu s-au amplasat 7 statii de pompare apa uzata.

Tabelul 4-553 ***Caracteristici SPAU Moreni***

Statii de pompare	**Q (l/s)**	**H (m)**	**P (kW)**	**D cheson (m)**	**H cheson (m)**
SP1 (1+1)	12	40	21	2	4,15
SP2 (1+1)	28,30	25	17	3	4,70
SP3 (1+1)	2	8	1,2	2	6,10
SP4 (1+1)	4	12	1,5	2	2,55

Statii de pompare	Q (l/s)	H (m)	P (kW)	D cheson (m)	H cheson (m)
SP5 (1+1)	2	7	1,2	2	2,75
SP6 (1+1)	1	5	1,2	1	3,35
SP7 (1+1)	1	5	1,2	1	2,25

S-au prevazut conducte de refulare din PEID, PN6 pentru fiecare plecare din statiile de pompare.

4.8.2.1.4 *Statia de epurare*

Statia de epurare este amplasata in partea de sud a orasului Moreni, pe malul stang al raului Cricovul Dulce.

Statia de epurare a fost construita prin finantare in cadrul programului POS Mediu si are capacitatea de 26.700 l.e.

Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Evacuarea efluentului statiei de epurare se face in raul Cricovul Dulce.

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2017 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-5545 Istoric functionare SEAU Moreni

PARAMETRU	**2017**		**2018**		**2019**	
Populatie totala	**17.907**		**17.723**		**17.541**	
Populatia conectata	**5.712**		**16.476**		**16.583**	
Procent total populatie	**31%**		**92%**		**95%**	
Qmed-m3/an	**440.808**		**530.710**		**563.388**	
CBO5-influent/efluent-mg/l	139,85	4,5	141,25	5,36	128,67	4,2
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	228,32	81,84	270,13	38,81	274,4	31,28
MTS-influent/efluent-mg/l	135,83	19,92	155,33	14,98	144,92	9,93
Nt-influent/efluent-mg/l	35,67	17,93	50,33	8,9	53,83	9,68
Pt-influent/efluent-mg/l	4,54	1,71	4,93	0,72	6,39	1,03
Namol deshidratat-tone/an	21 tone		35 tone		80 tone	

Statia de epurare existenta Moreni asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Moreni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-555 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Moreni***

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m³/zi]	7.860
Qu zi med	[m³/zi]	6.508
Qu or max pe timp uscat	[m³/zi]	387
Qu or max pe timp de ploaie	[m³/h]	773

Tabelul 4-556 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Moreni***

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	26.700
CBO5	[kg/zi]	1.602
CCO	[kg/zi]	3.204
MTS	[kg/zi]	1.869
N total	[kg/zi]	293,7
P total	[kg/zi]	48

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-557 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Moreni***

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare este o statie cu epurare extinsa (eliminarea azotului si fosforului) si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Statia de epurare Moreni are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camera de admisie** – echipata cu stavilar regulator de debit care limiteaza debitul de intrare la debitul orar maxim pe timp de ploaie.

- **Bazinul de apa pluviala** – pentru a preveni supraincarcarile hidraulice, debitul de apa care depaseste capacitatea statiei va fi directionat catre bazinul de retentie, iar cand debitul de apa influent ajunge la valori prestabilite acceptabile, apa din bazinul de retentie va fi reintegrata in circuit cu ajutorul pompelor. Pompele asigura golirea bazinului in aproximativ 5 ore.

  Parametrii tehnici:

Numar bazine retentie	2 buc
Capacitate de stocare	2 x 250m3
Echipamente de amestec	Mixere – 2 buc
Statie de pompare/bazin	2 (1+1) pompe, Q=53,6l/s

- **Statie automata receptie namol vidanjat** – Unitate compacta ce asigura preluarea apelor vidanjate, masurarea debitului influent, retinerea materiilor grosiere si descarcarea intr-un bazin tampon. Bazinul este echipat cu o statie de pompare ce asigura transferul namolului septic in camera de admisie a statiei de epurare.

  Parametrii tehnici:

Capacitate statie automata	50m3/h
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pome	Qp=30m3/h, H=5m.

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine 2 gratare rare mecanice cu bare, instalate in 2 canale de beton de latime 800mm. Gratarele automate sunt echipate cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Materialele retinute sunt deshidratate pana la aproximativ 25% SU.

  Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	2 buc
Capacitate hidraulica	773m3/h
Viteza intre bare	<1,0m/s
Distanta intre bare	20mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m3/h

- **Gratare dese** – In aval de gratarele rare sunt instalate 2 gratare automate dese. Gratarele sunt proiectate sa indeparteze materiile solide mai mari de 6mm. Gratarele automate sunt echipate cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor.

  Parametrii tehnici:

Numar gratare dese automate	2 buc
Capacitate hidraulica	773m3/h
Distanta intre bare	6mm

Latimea canaluluii de beton	800mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m3/h

- **Deznisipator - separator de grasimi** – Apa uzata ajunge gravitational in cele doua canale de deznisipare si separare grasimi. Nisipul si grasimile sunt colectate cu ajutorul unui pod raclor comun. Pe podul raclor sunt instalate doua pompe de nisip – o pompa pentru fiecare canal. Aerul necesar procesului este asigurat de 3 (2+1) suflante cu piston rotativ, instalate in cladirea gratarelor. Nisipul extras este pompat intr-un echipament de spalare nisip. Grasimile sunt colectate intr-un canal de colectare.

  Parametrii tehnici:

Numar linii	2 buc
Lungime	20m
Latime (fiecare linie)	3m
Adancime utila	2,5m
Numar pompe extractie nisip	2 pompe (1 / deznisipator)
Capacitate pompe nisip	Qp=2m3/h, H=10m
Capacitate spalator de nisip	Q=2m3/h
Numar suflante	3 (2+1)
Caracteristici suflante	Qs=75Nm3/h, dp=400mbar

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetrul electromagnetic instalat aval de deznisipatoare-separatoare de grasimi. Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.
- **Decantoarele primare** – Apa deznisipata ajunge gravitational in decantoarele primare. Bazinele de decantare primara sunt structuri de beton, rectangulare, echipate fiecare cu cate un pod raclor. Evacuarea apei decantate primar se face prin canale deversoare. Spuma este indepartata cu ajutorul lamei racloare a podului raclor si este colectata intr-un canal de spuma. Namolul este colectat intr-o basa de colectare si pompat cu ajutorul pompelor de namol la ingrosatorul primar.

  Parametrii tehnici:

Numar decantoare primare	2 buc
Lungime	33m
Latime – fiecare	12m
Adancime utila	3m
Volum util / decantor	1.188m3

Volum util total	2.376m3
Numar pompe namol primar	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=10m3/h, H = 6m

- **Statia de pompare intermediara** – apa pretratata este transferata prin pompare in treapta biologica cu ajutorul unei statii de pompare intermediara. Statia de pompare intermediara este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval – bazine biologice, decantoare secundare si evacuare in emisar. Pompele sunt pompe axiale montate in uscat. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecarei pompe.

  Parametrii tehnici:

Numar pompe	5 (4+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=210m3/h, H=6m

Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea separata, anaeroba, a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice care asigura echirepartitia debitului pe cele 3 linii. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.
- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, semiingropate. Fiecare bazin cuprinde zone anaerobe, anoxice si aerate. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie, pompe de recirculare interna si sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 3 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor diametral cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

  Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	3 linii
Dimensiuni bazin anaerob: L x l x hu	6,5m x 8m x 6,8m
Echipament amestec	1 mixer/bazin
Dimensiuni compartiment anoxic	22,5m x 8m x 6,8m
Echipament amestec	1 mixer/bazin
Dimensiuni compartiment aerob	22,5m x 8m x 6,8m
Echipament amestec	1 pompa centrifuga/bazin, Qp=195m3/h, H=2m

Volum total bazine biologice	7.416m3
Varsta namolului	15 zile
Indicele volumetric al namolului	100mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen α	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO2/l
Numar suflante	4 (3+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 1.850Nm3/h, dp = 700mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	6,65m
Numar linii decantare secundara	3 linii
Timp de ingrosare a namolului in decantoarele secundare	2 ore
Lungime decantor	44m
Latime decantor	8m
Adancime utila apa	3,8m
Volum util / decantor	1.337,6m3

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe –** Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic montat intr-un camin. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

  Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	4 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Qp=290m3/h, H=6,4m
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Qp=11,2m3/h, H=9,2m

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

  Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	1 buc
Volum bazin stocare	7m3
Pompe dozatoare	3 (2+1) buc; Qp=20l/h

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Ingrosator gravitational namol primar** – Namolul primar este transferat prin pompare intr-un ingrosator gravitational. Ingrosatorul este dotat cu pod raclor cu hersa. Namolul ingrosat este transferat la fermentatoare.

  Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc
Diametru	8m
Adancime utila	2m
Volum util	100,5m3
Numar pompe namol primar ingrosat	3 (2+1) pompe
Caractaristici pompe namol ingrosat	Qp=2,5m3/h, H=11m
Continut de SU in namolul ingrosat	3-4%

- **Bazin stocare namol biologic in exces** – Namolul biologic in exces este pompat intr-un bazin de stocare echipat cu echipament de amestecare – mixer. Namolul in exces va fi transferat la instalatia de ingrosare mecanica.

  Parametrii tehnici:

Numar bazine de stocare	1buc
Diametru	9,2m
Adancime utila	3,4m
Volum	243,3m3
Continut de SU in namol biologic ingrosat	0,73%
Nr pompe alimentare echip. ingrosare mecanica	3 (2+1)
Caracteristici pompe	Qp=22m3/h, H=5m

- **Ingrosator mecanic namol biologic in exces** – In conditii normale, instalatia de ingrosare mecanica nu va functiona. Instalatia va fi ocolita, iar namolul de la bazinul de stocare namol va fi pompat direct in fermentatoare.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente de ingrosare mecanica	Ingrosatoare cu banda
Numar echipamente	2 buc
Capacitate echipament	22m3/h

Continut de SU in namolul in exces ingrosat mecanic	6%
Unitate dozare polimeri	1buc
Consum de polimeri	3 ... 5 g/kgSU
Pompe namol ingrosat	3 (2+1) pompe
Caracteristici namol ingrosat	Qp=2,5m3/h, H=11m

- **Fermentator namol ingrosat** – Namolul este stabilizat anaerob in fermentatoarele existente in amplasament. Namolurile primar si biologic in exces ingrosate sunt pompate catre fermentatoare. Fermentatoarele sunt proiectate pentru a asigura un timp mediu de retentie de 20 zile cu o temperatura de 37^{o}C.

  Parametrii tehnici:

Numar fermentatoare	1 buc
Volum fermentator	1.025m3
Echipament amestec	1 mixer / fermentator
Temperatura minima namol influent	8^{o}C
Temperatura fermentator	37^{o}C

- **Post-ingrosator** – Namolul din fermentator ajunge gravitational in post-ingrosator. Bazinul este echipat cu pod raclor cu hersa.

  Parametrii tehnici:

Numar post-ingrosatoare	1buc
Diametru	14m
Adancime utila	3,6m
Continut de SU	5%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul de la post-ingrosator este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Filtru presa cu banda
Numar echipamente	2 buc
Capacitate per echipament	4m3/h
Continut de SU in namolul deshidratat	min 22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 2 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

  Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	720m2
Perioada de stocare	6 luni

STOCARE AI ARDERE BIOGAZ IN EXCES

- **Stocare biogaz** – Biogazul produs in fermentatoare este colectat si transferat la rezervorul de biogaz, instalat pe o platforma de beton. Rezervorul are membrana dubla si este prevazut cu paratraznet, colector de condens, evacuare hidraulica pentru suprapresiune si sistem masura nivel gaz. Dupa stocare, biogazul este transportat la instalatia de cogenerare CHP.
- **Ardere biogaz (Facla**) – Surplusul de biogaz va fi trimis la facla de gaz, pentru a fi ars.

  Parametrii tehnici:

Volum rezervor de gaz	250m3
Capacitate totala facla de gaz	150Nm3/h
Presiune maxima gaz in bazin	40mbar

INSTALATIA DE COGENERARE – CHP

- **Instalatia de cogenerare CHP** – Sistemul de incalzire al statiei de epurare este asigurat prin caldura produsa in instalatia de cogenerare CHP instalata intr-un container separat. Energia termica este folosita pentru incalzirea fermentatorului, cladirii administrative, cladirii gratarelor si atelierului.

Alte instalatii

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica (Q=62,6 m3/h, H=43,5m) necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Tabelul 4-558 *Evaluarea starii fizice echipamente si structuri din statia de epurare Moreni*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camera admisie	Camin preluare ape uzate menajere	2015	-	Excelenta
2	Gratar rar mecanic	2 gratare rare mecanice	2015	Excelenta	Excelenta
3	Gratar des mecanic	2 gratare dese mecanice	2015	Excelenta	Excelenta
4	Statie receptie vidanje	Instalatie compacta automata; 1A+1R pompe	2015	Excelenta	Excelenta
5	Bazine tampon ape pluviale	2 bazine	2015	Excelenta	Excelenta
6	Deznisipator separator de grasimi	2 linii	2015	Excelenta	Excelenta
7	Statie pompare apa uzata	Pompe submersibile 2A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta
8	Debitmetru influent	1 debitmetru electromagnetic	2015	Excelenta	Excelenta
9	Decantoare primare	2 linii	2015	Excelenta	Excelenta

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
10	Camera distributie bazine biologice	-	2015	-	Excelenta
11	Bazine biologice	3 linii	2015	Excelenta	Excelenta
12	Statie de suflante	Suflante 5A+1R	2015	Excelenta	Excelenta
13	Camera de distributie decantoare secundare	-	2015	-	Excelenta
14	Decantoare secundare	3 linii	2015	Excelenta	Excelenta
15	Debitmetru efluent	1 debitmetru electromagnetic	2015	Excelenta	Excelenta
16	Statie pompare apa tehnologica	Pompa cu hidrofor	2015	Excelenta	Excelenta
17	Statie de pompare namol activat de recirculare	Pompe submersibile 3A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta
18	Statie de stocare si dozare clorura ferica	Pompe dozatoare 1A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta
19	Statie pompare namol primar	Pompe in uscat 1A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta
20	Pre-ingrosator gravitational namol primar	1 mixer submersibil	2015	Excelenta	Excelenta
21	Statie pompare namol in exces	Pompe submersibile 2A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
22	Bazin tampon namol in exces	1 mixer submersibil	2015	Excelenta	Excelenta
23	Statie de ingrosare mecanica namol in exces	2 echipamente ingrosare	2015	Excelenta	Excelenta
24	Fermentator de namol	1 rezervor	2015	Excelenta	Excelenta
25	Rezervor biogaz	1 rezervor	2015	Excelenta	Excelenta
26	Post-ingrosator gravitational namol fermentat	1 mixer submersibil	2015	Excelenta	Excelenta
27	Statie deshidratare mecanica namol	2 echipamente deshidratare	2015	Excelenta	Excelenta
28	Platforme depozitare namol deshidratat	-	2015	-	Excelenta
29	Centrala de cogenerare	1 statie conversie biogaz	2015	Excelenta	Excelenta
30	Arzator biogaz in exces	1 arzator	2015	Excelenta	-

Deficiente

Nu este cazul. Statia de epurare asigura epurarea apelor uzate provenite din localitate si are capacitatea de a prelua apele uzate provenite din extinderile de canalizare propuse, precum si cele provenite din localitatile ce urmeaza a fi conectate la aceasta statie.

In ceea ce priveste stocarea namolului, platformele existente pot asigura stocarea temporara pe o perioada de 6 luni, necesara solutiei de valorificare in agricultura, in acord cu cerintele din Strategia de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF).

4.8.2.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare existent este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.8.2.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Moreni.

Tabelul 4-559 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Moreni*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=53,66km, din PVC, beton si azbociment	Tronsoane existente realizate din azbociment necesita reabilitare. Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare apa uzata	7 buc	N/A
3	Statie de epurare	26.700 l.e.	N/A

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au identificat si analizat optiuni conform descierii din *Capitolul 8.4.9 - Analiza de optiuni pentru clusterul Moreni* si s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.9 – Aglomerarea Moreni*

4.8.3 Aglomerarea Iedera

Comuna Iedera are în componenţa sa următoarele sate: Iedera de Jos – reşedinţa comunei, Iedera de Sus, Colibasi şi Cricovu Dulce.

Aglomerarea Iedera include: Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce, cu 3.616 locuitori echivalenti.

Tabelul 4-560 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Iedera**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Iedera	Iedera de Jos	1.367	0%	1.369	0%	0%
	Iedera de Sus	1.368	0%	1.368	0%	0%
	Colibasi	484	0%	484	0%	0%
	Cricovul Dulce	395	0%	395	0%	0%
Total		**3.614**	**0%**	**3.616**	**0%**	**0%**

Aglomerarea Iedera nu beneficiaza de sistem de canalizare.

Pentru conformarea aglomerarii Iedera, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.2.2

4.8.4 Aglomerarea Valea Lunga

Valea Lungă este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Băcești, Izvoru, Moșia Mică, Șerbăneasa, Ștubeie Tisa, Valea lui Dan, Valea Lungă-Cricov (reședința), Valea Lungă-Gorgota, Valea Lungă-Ogrea și Valea Mare.

Aglomerarea Valea Lunga include: Valea Lunga-Cricov, Valea Lunga -Gorgota, Valea Mare, Valea Lunga - Ogrea, Bacesti, Izvorul, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, cu 3.241 l.e.

Localitatea Mosia Mica, cu 117 l.e, nu este inclusa in aglomerarea Valea Lunga.

Tabelul 4-561 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Valea Lunga**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia onectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	230	0%	230	0%	0%
	Bacesti	131	0%	131	0%	0%
	Izvoru	321	0%	321	0%	0%
	Serbaneasca	210	0%	210	0%	0%
	Stubeie Tisa	309	0%	309	0%	0%
	Valea lui Dan	296	0%	296	0%	0%
	Valea Lunga Gorgota	455	0%	455	0%	0%
	Valea Lunga Ogrea	911	0%	911	0%	0%
	Valea Mare	380	0%	380	0%	0%
Total		**3.241**	**0%**	**3.241**	**0%**	**0%**

Aglomerarea Valea Lunga nu dispune de un sistem de canalizare centralizat.

Pentru conformarea aglomerarii Valea Lunga, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.2.3

4.8.5 Aglomerarea Titu

Aglomerarea Titu este format din orasul Titu si satele Fusea, Hagioaica, Plopu si Salcuta (din UAT Titu) si Branistea si Dambovicioara din (UAT Branistea).

Tabelul 4-562 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Titu**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia onectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Titu	Titu	6.629	69	8.029	75%	75%
	Fusea	520	91	520	91%	91%
	Hagioaica	366	91	366	91%	91%
	Plopu	585	91	585	91%	91%
	Salcuta	966	91	966	91%	91%
	Branistea	2.795	0	2.795	0%	0%
	Dambovicioara	1.145	0	1.145	**0%**	**0%**
Total		**13.006**	**52,4%**	**14.406**	**57%**	**57%**

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Titu de capacitate 18.600 l.e.
Toata populatia echivalenta conectata la statia de epurare Titu este conformata.

Statia de epurare amplasata in partea de sud-est a orasului Titu, in interiorul localitatii Salcuta, langa drumul national Bucuresti-Pitesti (DN7).

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Titu, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Titu va fi inclusa aglomerarea:

- Aglomerarea Contesti este formata din localitatile Contesti, Crangasi si Boteni, cu 2.679 l.e
- Aglomerarea Lunguletu este formata din localitatea Lunguletu, cu 3.931 l.e
- Aglomerarea Produlesti este formata din localitatile Produlesti, Brosteni cu 2.327 l.e

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.15, 804.16, 8.4.17, 8.4,18, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Titu sunt prezentate in cap. 9.2.2.4.

4.8.5.1 Sistemul de canalizare Titu

4.8.5.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Titu este un oras in judetul Dambovita, format din localitatea componentă Titu (resedinta) si din satele Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu si Salcuta.
Orasul Titu este situat în partea de sud a României și a județului Dâmbovița, aproximativ la 50 km nord-vest de capitala țării, ceea ce corespunde unei poziții central-nordice în cadrul Câmpiei Române și unei amplasări aproape mediane între localitățile București–Pitești–Târgoviște, la o distanță de 52 km, 73,5 km, respectiv 39,5 km.
Orasul se invecineaza la nord cu Produlesti si Branistea, la sud cu Odobești și Potlogi, la est cu Conțești și Lungulețu, iar la vest cu Costești-Vale.
Aglomerarea Titu are in componenta:

- localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu si Salcuta din cadrul;
- localitatile Branistea si Dambovicioara din cadrul UAT Branistea.

Sistemul de canalizare existent deserveste localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu si Salcuta.

In localitatea Branistea este in curs de finalizare executia retelei de canalizare, care va descarca apele uzate in sistemul de canalizare Titu.

In localitatea Dambovicioara nu exista sistem de canalizare.

Apele uzate sunt evacuate in SEAU existenta 18.700 l.e.

Prin POS Mediu au fost executate urmatoarele lucrari:

- extindere relele de canalizare: 4.88 km
- extindere conducte de canalizare sub presiune: 0,954 km
- conducte de canalizare sistem vacuum: 28,942 km
- extindere statii de pompare: 2 buc clasice si 2 buc pentru sistem vacuum

4.8.5.1.2 *Retea de canalizare*

Reteaua de canalizare din aglomerareaTitu a fost construita ca un sistem separativ. Are o lungime totala de aproximativ 41,73 km si materialele folosite sunt betonul / azbo betonul, PVC si PEID. Cu urmatoarea configuratie:

Tabelul 4-563 Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Titu

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	obs
PVC	250	4,90	7,9 km – in sistem separativ -retea realizata in perioada 1972-1975
	300	0,50	
Beton si azbo	300	2,50	
PVC	250 - 315	4,89	Canalizare gravitationala, menajera (realizata prin POS Mediu)
PEID	90 - 200	28,94	Canalizare prin vacuum, menajera (realizata prin POS Mediu)
TOTAL retea de canalizare		**41.73 km**	

Reteaua de canalizare existenta este cu functionare gravitationala in Titu si prin vaccum in satele Fusea, Hagioaica, Plopu si Salcuta

Apa uzata este colectata si transportata gravitational catre SE construita recent si apoi pompata in colectorul principal.

4.8.5.1.3 *Statii de pompare apa uzata*

Pe tereaua de canalizare Titu sunt prevazute 5 statii de pompare ape uzate, din care 4 realizate prin POS Mediu

Tabelul 4-564 ***Evaluarea statiilor existente de pompare din Titu***

Nr.	SPAU	Nr pompe	Q	Hp	P	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	SP 1	1 + 1	2x126 m³/h	9 m	2 x 4.7 kW	2007	buna	buna

Prin POS Mediu au fost implementare doua statii de aspirare cu vacuum si doua SPAU clasice cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-565 ***Statii de pompare cu vacuum in Titu***

Locatie	Caracteristici
Statie de aspirare cu vacuum Fusea	Q= 177 l/s pentru debitul de aer/ pompa vacuum (3+1) – 15 kW (532 l/s in total – 45 kW) Q= 20.8 l/s pe pompa evacuare (2+1) – 13.5 kW (41.7 l/s in total – 27 kW)
Statie de aspirare cu vacuum Salcuta	Q= 18.8 l/s pentru debitul de aer/ pompa vacuum – 5.5 kW (1+1), Q= 4.2 l/s pe pompa evacuare – 4.7 kW (1+1)

Tabelul 4-566 ***Statii de pompare clasice in Titu***

Locatie	Caracteristici
SP1 – Str Garii	Q= 13,5 mc/h l/s H= 10 m
SP2 – Str Baiului	Q= 13 mc/k l/s H= 8 m

4.8.5.1.4 *Statia de epurare*

Statia de epurare este localizata in partea de sud-est a orasului Titu, in interiorul granitelor localitatii Salcuta, langa drumul national Bucuresti-Pitesti (DN7).

Statia de epurare a fost reabilitata si extinsa in cadrul programului POS Mediu. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este paraul Baiu.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-567 ***Istoric functionare SEAU Titu***

Parametru	**2018**		**2019**	
Populatie totala	13.141		13.006	
Populatie conectata	6.300		6.815	
Procent din total populatie	47,9%		52,4%	
Qmed - m3/an	304.045		360.847	
CBO5 – influent - mg/l	63	9,75	74,75	1,75
CCO-Cr – influent - mg/l	139,09	36,97	195,11	8,35
MTS – influent/efluent - mg/l	73,25	7,58	76,50	8,82
Nt - influent/efluent - mg/l	30,05	8,49	31,12	6,95
Pt - influent/efluent - mg/l	3,61	1,03	4,68	0,63
Namol deshidratat – tone sau m3/an	205 tone		257 tone	

Statia de epurare existenta Titu asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Titu sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-568 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Titu***

Debit	U.m.	Valore
Qu zi max	[m³/zi]	3.610
Qu zi med	[m³/zi]	2.730
Qu or max – timp uscat	[m³/h]	218
Qu or max – timp ploios	[m³/h]	407

Tabelul 4-569 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Titu***

Indicator	U.m.	Valore
Populatie echivalenta	[PE]	18.700
CBO5	[kg/zi]	1.122
CCO-Cr	[kg/zi]	2.244
MTS	[kg/zi]	1.309
N total	[kg/zi]	205,7
P total	[kg/zi]	33,66

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-570 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Titu***

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.
Statia de epurare din Titu are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camera de admisie** – influentul statiei de epurare este descarcat intr-o camera de distributie catre cele doua linii paralele de gratare rare. In cazul in care debitul influent este mai mare decat debitul maxim de dimensionare a statiei de epurare, debitul excedentar este evacuat pe conducta de by-pass.
- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine doua canale unde sunt amplasate gratarele rare. Pe un canal este instalat un gratar rar mecanic cu functionare automata iar pe celalalt este instalat un gratar rar fix cu curatare manuala. Fiecare gratar este amplasat intre stavile automate de izolare amonte si aval. Retinerile grosiere colectate de catre gratarul rar automat vor fi spalate, compactate si transportate catre un container. Gratarul rar manual este izolat si utilizat numai in cazul in care gratarul automat este in revizie.

  Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Numar gratare rare manuale	1 buc
Capacitate hidraulica	407 m3/h
Distanta intre bare	50 mm
Compactor transportor	1 buc.
Capacitate container retineri	3 mc

- **Statie de pompare influent** - apa uzata este transferata prin pompare in treapta biologica cu ajutorul unei statii de pompare. Statia de pompare este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval – echipamente combinate, bazine biologice, decantoare secundare si evacuare in emisar. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecarei pompe submersibile.

Parametrii tehnici:

Numar pompe	5 (4+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=101,75m3/h, H=6m

- **Punct de descarcare namol septic** – namolul septic este colectat intr-un bazin de stocare, echipat cu mixer si pompa.

  Parametrii tehnici:

Capacitate	50m3/h
Echipamente de amestec	Mixer – 1 buc
Statie de pompare	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=50m3/h, H=6m

- **Echipamente combinate – Deznisipator-separator de grasimi** – Apa uzata ajunge prin pompare in cele doua instalatii combinate. Fiecare instalatie combinata cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalatie de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate si descarcate intr-un container special. Nisipul depus este eliminat in echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate intr-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

  Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	203,5 m3/h
Distanta intre bare gratarelor dese	6mm
Suflante aerare	2 (1+1) Qsuflanta = 15m3/h, dp=300mbar

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata este masurat cu ajutorul unui debitmetrul electromagnetic instalat aval de echipamentele combinate. Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.

Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea separata a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice care asigura echirepartitia debitului pe cele 2 linii. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.
- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, semiingropate. Fiecare bazin cuprinde zone anaerobe, anoxice si aerate. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru

mentinerea namolului in suspensie, pompe de recirculare interna si sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.

- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 2 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, longitudinale, echipate cu poduri racloare cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

  Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	2 linii
Volum bazin anaerob	555m3
Echipament amestec	1 mixer/bazin
Volum compartiment anoxic	1.575m3
Echipament amestec	1 mixer/bazin
Volum compartiment aerob	3.675m3
Echipament amestec	1 pompa centrifuga/bazin, Qp=650m3/h, H=0,4m
Volum total reactoare biologice	5.250 m3
Varsta namolului	11,7 zile
Indicele volumetric al namolului	120mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen α	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO2/l
Numar suflante	3 (2+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 1.090Nm3/h, dp = 700mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	5,85m
Numar linii decantare secundara	2 linii
Timp de ingrosare a namolului in decantoarele secundare	2 ore
Lungime decantor	40m

Latime decantor	4,5m
Adancime utila apa	4m
Volum util / decantor	720m3

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe –** Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. In bazinul de stocare sunt instalate pompele de namol de recirculare si namol in exces.

  Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	3 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Qp=203,5m3/h, H=2,65m
Numar pompe de namol in exces	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Qp=23,8m3/h, H=2,11m

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

  Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	2 buc
Volum bazin stocare	2 x 15m3
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc, Qp=15-35l/h

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Ingrosator gravitational namol in exces** – Namolul in exces este transferat prin pompare intr-un ingrosator gravitational. Ingrosatorul este echipat cu pod raclor cu hersa. Namolul ingrosat este transferat la bazinele de stabilizare aeroba namol ingrosat.

  Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc
Diametru	8m
Adancime utila	4m

Volum util	200m3
Numar pompe namol primar ingrosat	2 (1+1) pompe
Caractaristici pompe namol ingrosat	Qp=216,4m3/h, H=2m
Continut de SU in namolul ingrosat	2,5%

- **Bazine stabilizare namol** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare in bazinele de stabilizare aeroba namol. Bazinele sunt dotate sistem de aerare cu bule mari. Namolul stabilizat este transferat la instalatiile de deshidratare.

  Parametrii tehnici:

Numar bazine de stabilizare	2 buc
Volum total bazine stabilizare	1.000m3
Perioada de retentie	min 13,3 zile
Debit total suflante	2.000Nm3/h
Numar pompe namol ingrosat	2 (1+1) pompe
Caractaristici pompe namol ingrosat	Qp=16,4m3/h, H=4m

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare la instalatia de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Centrifuga
Numar echipamente	1 buc
Capacitate echipament	16,5m3/h
Continut de SU in namolul deshidratat	>22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Volum compartiment cuva	300l

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 3 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	705m3
Perioada de stocare	6 luni

Alte instalatii

- (1+1) pompe pentru apa tehnologica necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Tabelul 4-571 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Titu*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2018	-	Buna
2	Gratar rar	1 gratar rar mecanic aval de statie pompare apa uzata	2018	Buna	Buna
3	Statie receptie vidanje	Instalatie compacta automata; 1A+1R pompe	2018	Buna	Buna
4	Statie pompare apa uzata	Pompe submersibile 4A + 1R	2018	Buna	Buna
5	Gratar rar mecanic + gratar manual by-pass	1 gratar rar mecanic 1 gratar rar manual	2018	Buna	Buna
6	Instalatie compacta de epurare mecanica (site, deznisipator, separator grasimi)	2 unitati compacte, 1 in functiune	2018	Buna	Buna
7	Camera distributie bazine biologice	-	2018	-	Buna
8	Bazine biologice	2 linii, 1 linie in functiune	2018	Buna	Buna
9	Statie de suflante	Suflante 2A + 1R	2018	Buna	Buna
10	Camera distributie decantoare secundare	-	2018	Buna	Buna

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
11	Decantoare secundare	2 linii, 1 linie in functiune; extragere namol cu pompe volumetrice cu lobi, 1 pompa/linie	2018	Buna	Buna
12	Statie pompare apa tehnologica	Pompa cu hidrofor	2018	Buna	Buna
13	Camin debitmetru efluent	1 debitmetru electromagnetic	2018	Buna	Buna
14	Statie clorura ferica	Pompe dozatoare 1A + 1R	2018	Buna	Buna
15	Statie de pompare namol activ recirculat	Pompe submersibile 2A + 1R	2018	Buna	Buna
16	Statie de pompare namol in exces	Pompe submersibile 1A + 1R	2018	Buna	Buna
17	Ingrosator namol in exces	Pod raclor cu hersa	2018	Buna	Buna
18	Bazin stabilizare namol	2 Bazine, dispozitive de aerare	2008	-	Buna
19	Statie tratare namol	1 unitate deshidratare in functiune	2018	Buna	Buna
20	Statie pompare supernatant	Pompe submersibile 1A + 1R	2018	Buna	Buna
21	Depozit namol deshidratat	-	2018	-	-

Deficiente:

In ceea ce priveste epurarea apelor uzate, SEAU Titu nu are deficiente. Statia are capacitatea de a prelua incarcarile suplimentare provenite de la apele uzate colectate in canalizarea localitatilor ce urmeaza sa fie racordate la aceasta statie de epurare (a se vedea Breviarul de calcul si justificarea, documente incluse in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU). Platformele de stocare namol nu au capacitatea de a asigura stocarea pe o perioada de 6 luni a namolului, namol provenit de la SEAU Titu si statiile de epurare din zona. Perioada de minim 6 luni este necesara datorita faptului ca namolul, conform Strategiei de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF), va fi valorificat in agricultura.

4.8.5.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare existent este echipat pentru transmitere data in SCADA..

4.8.5.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de apa uzata in Titu.

Tabelul 4-572 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Titu*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	7.9 km	Satul Dambovicioara nu beneficiaza de sistem de canalizare
2	Statii de pompare apa uzata	5 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	18.700 l.e.	N/A

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.4.1– Aglomerarea Titu*

4.8.6 Aglomerarea Contesti

Comuna Contesti cuprinde localităţile Bălteni, Boteni, Călugăreni, Conțești, Crângași, Gămănești, Helești si Mereni.

Aglomerarea Contesti este formata din localitatile este alcătuită din satele Crângași, Conțești și Boteni, localitati componente ale UAT Contesti si are un numar de 2.679 l.e.

Tabelul 4-573 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Contesti an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Contesti	Crangasi	314	0%	314	0%	0%
	Contesti	1.376	0%	1.376	0%	0%
	Boteni	989	0%	989	0%	0%
Total		**2.679**	**0%**	**2.679**	**0%**	**0%**

In prezent, in aglomerarea Contesti nu exista sistem de canalizare

Satele Călugăreni si Mereni au mai putin de 2000 l.e. si nu fac obiectul proiectului

Satele Gamanesti, Balteni si Helesteu, cu mai putin de 2000 l.e, au sistem de canalizare cu statie de epurare la Balteni, cu capacitatea de 2000 l.e.

Pentru conformarea aglomerarii Contesti s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.15, 8.4.16 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.2

4.8.7 Aglomerarea Lunguletu

Comuna Lunguletu cuprinde localităţile Lunguletu si Serdanu.

Aglomerarea Lunguletu este formata din localitatea Lunguletu, localitate componenta a UAT Lunguletu.

In prezent, in aglomesarea Lunguletu nu exista sistem de canalizare

Tabelul 4-574 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Lunguletu**– *an 2019*

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Lunguletu	Lunguletu	3.931	0%	3.931	0%	0%
Total		**3.931**	**0%**	**3.931**	**0%**	**0%**

Localitatea Serdanu are mai putin de 2000 l.e si nu face obiectul proiectului.

Pentru conformarea aglomerarii Lunguletu s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.15, 8.4.17 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.3

4.8.8 Aglomerarea Produlesti

Comuna Produlesti cuprinde localităţile Produleşti, Broşteni şi Costeştii din Deal.

Aglomerarea Produlesti este formata din localitatile Produlesti si Brosteni, localitati componente ale UAT Produlesti.

Tabelul 4-575 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Produlesti**– *an 2019*

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Produlesti	Produlesti	1.718	0%	1.718	0%	0%
	Brosteni	609	0%	609	0%	0%
Total		**2.327**	**0%**	**2.327**	**0%**	**0%**

In prezent, in aglomerarea Produlești nu există un sistem de canalizare.

In localitatea Costestii din Deal (cu mai putin de 2000 l.e) exista un sistem de canalizare si statie de epurare cu capacitatea de 600 l.e. Statia este amplasata in partea de sud-vest a localitatii Costestii din Deal. Aceasta localitate nu face obiectul proiectului.

Pentru conformarea aglomerarii Produlesti s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.15, 8.4.18 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.4

4.8.9 Aglomerarea Gaesti

Aglomerarea Gaesti este formata din orasul gaesti si are 13.956 locuitori echivalenti.

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Gaesti de capacitate 20.400 l.e., realizata prin POS Mediu.

Tabelul 4-576 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Gaesti**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Gaesti	Gaesti	12.500	86,8%	13.956	88%	88%
Total		**12.500**	**86,8%**	**13.956**	**88%**	**88%**

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Gaesti, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Gaesti vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Cobia include: satele Călugăreni, Căpșuna, Cobiuța, Crăciunești, Gherghițești, Mănăstirea din cadrul UAT Cobia, Fagetu, Gura Foii si Catanele din cadrul UAT Gura Foii si are 3.327 l.e.
- Aglomerarea Picior de Munte include: Boboci si Picior de Munte din UAT Dragodana si are cu 3.391 l.e.
- Aglomerarea Dragodana include: Dragodana, Burduca, Cuparu și Străoști din UAT Dragodana si are cu 2.765 l.e.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.10, 8.4.11 si 8.4.12, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Gaesti sunt prezentate in cap. 9.2.2.3 – Cluster Gaesti.

4.8.9.1 Sistemul de canalizare Gaesti

4.8.9.1.1 *Locatia infrastructurii curente*

Orașul Găești este situat în partea de sud-vest a județului Dâmbovița, în Câmpia Găvanu-Burdea, între Valea Argeșului la sud-vest și Valea Sabarului la sud-vest, ocupând o suprafață de 22,3 km². În apropierea orașului se află comunele Gura Foii și Petrești. Regiunea în care se află amplasat orașul este o importantă zonă agricolă.

4.8.9.1.2 *Retea de canalizare*

Sistemul de canalizare de apa uzata din Gaesti in principal sistem separativ. Reteaua de canalizare principala si secundara are o lungime totala de 45,180 m, cu urmatoare configuratie:

Tabelul 4-577 ***Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Gaesti***

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	obs
azbo	200 - 500	15,60	retea realizata inainte de POS
Beton, PVC/PAFSIN	250 - 80	4,31	Canalizare gravitationala rehabilitate prin POS Mediu
PVC	250 - 400	25,27	Canalizare gravitationala, menajera (realizata prin POS Mediu)
TOTAL retea canalizare		**45,18 km**	

4.8.9.1.3 *Statii de pompare apa uzata*

In sistemul de canalizare existent, pe traseul retelei menajere, sunt in functiune 8 statii de pompare apa uzata, realizare prin POS Mediu.

Caracteristicile statiilor de pompare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-578 *Caracteristicile statiilor de pompare*

Nume	Caracteristici SPAU	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M
SPAU 1	Q= 2,5 l/s; H = 6 m	2015	Foarte buna
SPAU 2	Q= 3,6 l/s; H = 8 m	2015	Foarte buna
SPAU 3	Q= 14.3 l/s; H = 7 m	2015	Foarte buna
SPAU 4	Q= 6,6 l/s; H = 20,5 m	2015	Foarte buna
SPAU 5	Q= 21,2 l/s; H =13 m	2015	Foarte buna
SPAU 6	Q= 6.0 l/s; H= 10,4 m	2015	Foarte buna
SPAU 7	Q= 6.0 l/s; H= 20,9m	2015	Foarte buna
SPAU 8	Q= 25.0 l/s; H= 6 m	2015	Foarte buna

S-au prevazut conducte de refulare din PEID, PN6 pentru fiecare plecare din statiile de pompare.

4.8.9.1.4 *Statia de epurare*

Statia de epurare este localizata in partea de sud a orasului Gaesti, langa drumul national Gaesti-Ghimpati (DN61).

Statia de epurare a fost construita prin finantare in cadrul programului POS Mediu avand o capacitate de 20.400 l.e. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Arges.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-579 Istoric functionare SEAU Gaesti

Parametru	**2018**		**2019**	
Populatie totala	12.630		12.500	
Populatie conectata	10.957		10.844	
Procent din total populatie	86,8%		86,8%	
Qmed – m3/an	526.879		614.379	
CBO5 – influent/efluent – mg/l	96,98	4,38	123,86	2,08
CCO – Cr influent/efluent – mg/l	308,56	39,14	364,43	6,56

Parametru	**2018**		**2019**	
MTS – influent/efluent – mg/l	150,03	8,77	156,97	7,72
Nt– influent/efluent – mg/l	41,20	5,81	37,32	5,47
Pt – influent/efluent – mg/l	10,50	2,01	9,39	0,59
Namol deshidratat – tone/an	804 tone		295 tone	

Statia de epurare existenta Gaesti asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Gaesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-580 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Gaesti***

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m³/zi]	5.708
Qu zi med	[m³/zi]	4.711
Qu or max – timp uscat	[m³/h]	281,5
Qu or max – timp ploios	[m³/h]	563

Tabelul 4-581 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Gaesti***

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	20.400
CBO5	[kg/zi]	1.224
CCO-Cr	[kg/zi]	2.448
MTS	[kg/zi]	1.428
N total	[kg/zi]	246,8
P total	[kg/zi]	57,1

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-582 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Gaesti***

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.
Statia de epurare din Gaesti are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camera de admisie** – influentul statiei de epurare este descarcat intr-o camera de distributie catre cele doua linii paralele de gratare rare. Accesul apei in canalele individuale ale gratarelor se va realiza printr-un gol prevazut cu stavila electrica cu functionare automata pentru controlul precis al debitului influent. In cazul in care debitul influent este mai mare decat debitul maxim de dimensionare a statiei de epurare, debitul excedentar este evacuat pe conducta de by-pass catre statia de pompare efluent. Conducta de by-pass este prevazuta cu o stavila electrica cu functionare automata.
- **Punct de descarcare namol septic** – namolul septic este colectat intr-un bazin de stocare, echipat cu mixer si pompa.

  Parametrii tehnici:

Capacitate	50m3/h
Echipamente de amestec	Mixer – 1 buc
Statie de pompare	1+1 pompe

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine doua canale unde sunt amplasate gratarele rare. Pe un canal este instalat un gratar rar mecanic cu functionare automata iar pe celalalt este instalat un gratar rar fix cu curatare manuala. Fiecare gratar este amplasat intre stavile automate de izolare amonte si aval. Retinerile grosiere colectate de catre gratarul rar automat vor fi spalate, compactate si transportate catre un container. Gratarul rar manual este izolat si utilizat numai in cazul in care gratarul automat este in revizie.

Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Numar gratare rare manuale	1 buc
Capacitate hidraulica	654 m3/h
Distanta intre bare	20 mm
Compactor transportor	1 buc.
Capacitate container retineri	3 mc

- **Echipamente combinate – Deznisipator-separator de grasimi** – Apa uzata ajunge prin pompare in cele doua instalatii combinate. Fiecare instalatie combinata cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalatie de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate si descarcate intr-un container special. Nisipul depus este eliminat in echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate intr-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

  Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	327.6 m3/h
Distanta intre bare gratarelor dese	6mm
Suflante aerare	2 (1+1) Qsuflanta = 24m3/h

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata este masurat cu ajutorul unui debitmetrul electromagnetic instalat aval de echipamentele combinate. Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.

Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea simultana a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Bazin anaerob** – Efluentul deznisipatoarelor este introdus in bazinul anaerob al treptei biologice. In acest bazin se realizeaza mixarea influentului cu namolul recirculat extern prin intermediul a doua mixere. De asemenea din acest bazin se realizeaza distributia egala a apei catre cele doua reactoare biologice de tip carusel prin intermediul unor deversoare reglabile.

  Parametrii tehnici:

Numar bazine anaerobe	1 buc
Volum	860mc
Echipament de amestec	2 mixere submersibile

- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, de tip „caroussel". Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazine si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 2 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor diametral cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata prin pompare la emisar.

  Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	2 linii
Dimensiuni bazin: L x l x Hu	66,5m x 15,1m x 6,0m
Echipamente de amestec	4 mixere submersibile (2 mixere/bazin)
Varsta namolului	min 25 zile
Indicele volumetric al namolului	120mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen α	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO_2/l
Numar suflante	4 (3+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 675Nm3/h, dp = 700mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	5m
Numar linii decantare secundara	2 linii
Timp de ingrosare a namolului in decantoarele secundare	2 ore
Diametru decantor	17,50m
Adancime utila apa	3,50m

- **Statie pompare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe –** Efluentul epurat este evacuat prin pompare la emisar. Statia de pompare efluent este prevăzută cu 5 pompe (4+1) submersibile, centrifuge care realizează pompare efluentului către emisar prin intermediul unei conducte de refulare din PEHD având o lungime de aproximativ 2 km. Pe conducta de refulare se va amplasa un debitmetru pentru monitorizarea on-line a debitului evacuat în emisar.

  Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.

Parametrii tehnici:

Numar pompe efluent	5 (4+1) pompe
Capacitate pompe	Qpompa = 156,99 mc/h, Hp = 8 m

- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

  Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	4 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Qp=206m3/h, H=4,17m
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Qp=48,22m3/h, H=2,52m

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

  Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	2 buc
Volum bazin stocare	15m3
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazin stocare namol in exces** – Namolul biologic in exces este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare. Bazinul este dotat cu pod raclor cu hersa si asigura stocarea si ingrosarea namolului. Namolul ingrosat este transferat la instalatiile de deshidratare.

  Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc, 1 x 227m3
Diametru	8,50m
Adancime utila	4,0m
Numar pompe namol ingrosat	2 (1+1) pompe

Caractaristici pompe namol ingrosat	Qp=16m3/h, H=10m
Continut de SU in namolul ingrosat	2%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Centrifuga
Numar echipamente	1 buc
Capacitate per echipament	300kgSU/h per echipament
Continut de SU in namolul deshidratat	>22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Volum compartiment cuva	300l

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 2 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

  Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	810m3
Perioada de stocare	6 luni

Alte instalatii

- (1+1) pompe pentru apa tehnologica necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Tabelul 4-583 *Evaluarea starii fizice a echipamentelor si structurilor civile din statia de epurare Gaesti*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	An PIF	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camera intrare	Camera distributie influent	2018	-	Buna
5	Gratar rar mecanic + gratar manual by-pass	1 gratar rar mecanic 1 gratar rar manual	2018	Buna	Buna
6	Instalatie compacta de epurare mecanica (site, deznisipator, separator grasimi)	2 unitati compacte	2018	Buna	Buna
	Statie receptie vidanje	Instalatie compacta automata; 1A+1R pompe	2018	Buna	Buna
7	Camera distributie bazine biologice	-	2018	-	Buna
8	Bazine biologice	2 linii, 1 linie in functiune	2018	Buna	Buna
9	Statie de suflante	Suflante 3A + 1R	2018	Buna	Buna
10	Camera distributie decantoare secundare	-	2018	Buna	Buna
11	Decantoare secundare	2 linii, 1 linie in functiune; pod raclor pentru namol	2018	Buna	Buna
12	Statie pompare apa tehnologica	Pompa cu hidrofor	2018	Buna	Buna
13	Camin debitmetru efluent	1 debitmetru electromagnetic	2018	Buna	Buna
14	Statie clorura ferica	Pompe dozatoare 1A + 1R	2018	Buna	Buna
15	Statie de pompare namol activ recirculat	Pompe submersibile 3A + 1R	2018	Buna	Buna

Nr. Crt.	Componente	Descriere	An PIF	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
16	Statie de pompare namol in exces	Pompe submersibile 2A + 1R	2018	Buna	Buna
17	Ingrosator namol in exces	Pod raclor cu hersa	2018	Buna	Buna
19	Statie tratare namol	1 unitate deshidratare in functiune	2018	Buna	Buna
20	Statie pompare supernatant	Pompe submersibile 2A + 1R	2018	Buna	Buna
21	Depozit namol deshidratat	-	2018	-	-

Deficiente:

In ceea ce priveste epurarea apelor uzate, SEAU Gaesti nu are deficiente. Statia are capacitatea de a prelua incarcarile suplimentare provenite de la apele uzate colectate in canalizarea localitatilor ce urmeaza sa fie racordate la aceasta statie de epurare (a se vedea Breviarul de calcul si justificarea, documente incluse in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU).
Platformele de stocare namol nu au capacitatea de a asigura stocarea pe o perioada de 6 luni a namolului, namol provenit de la SEAU Gaesti si statiile de epurare din zona. Perioada de minim 6 luni este necesara datorita faptului ca namolul, conform Strategiei de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF), va fi valorificat in agricultura.

4.8.9.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.8.9.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Gaesti.

Tabelul 4-584 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Gaesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	Retea gravitationala: PVC, L=21,6 Km,	N/A
2	Statii de pompare apa uzata	6 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	20.400 l.e.	N/A

Pentru aglomerarea Gaesti nu sunt prevazute investitii prin POIM

4.8.10 Aglomerarea Cobia

Cobia este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Blidari, Călugăreni, Căpșuna, Cobiuța, Crăciunești, Frasin-Deal, Frasin-Vale, Gherghițești (reședința), Mănăstirea și Mislea.
Gura Foii este o comuna formată din satele Bumbuia, Catanele, Făgetu și Gura Foii (reședința).
Comunele se află la sud-vest de Târgoviște si sunt strabatute de șoseaua județeană DJ702E care leagă orașul Găești de valea Dâmboviței.
Aglomerarea Cobia cuprinde:

- satele Călugăreni, Căpșuna, Cobiuța, Crăciunești, Gherghițești, Mănăstirea din cadrul UAT Cobia;
- satele Fagetu, Gura Foii si Catanele din cadrul UAT Gura Foii.

Aglomerarea Cobia are 3.327 locuitori echivalenti si nu dispune de un sistem centralizat de canalizare.

Tabelul 4-585 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Cobia - an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Cobia	Fagetu	342	0%	342	0%	0%
	Gura Foii	1003	0%	1003	0%	0%
	Catanele	263	0%	263	0%	0%
	Gherghitesti	375	0%	375	0%	0%
	Capsuna	172	0%	172	0%	0%
	Cobiuta	243	0%	243	0%	0%
	Craciunesti	282	0%	282	0%	0%
	Calugareni	167	0%	167	0%	0%
	Manastirea	480	0%	480	0%	0%
Total		**3.327**	**0%**	**3.327**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Cobia s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.10, 8.4.11 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.3.2.

4.8.11 Aglomerarea Dragodana

4.8.11.1 Sistemul de canalizare Dragodana

4.8.11.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Dragodana este o comuna formată din satele componente Boboci, Burduca, Cuparu, Dragodana (reședința), Pădureni, Picior de Munte și Străoști.
Comuna Dragodana este traversată de șoseaua DN72, ce leagă orasul Gaesti de municipiul Târgoviște.
Aglomerarea Dragodana cuprinde satele Dragodana (reședința), Burduca, Cuparu și Străoști.

Aglomerarea Dragodana are cu 2.765 l.e. nu dispune de un sistem de canalizare centralizat.

Tabelul 4-586 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Dragodana– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia onectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Dragodana	Burduca	778	0%	778	0%	0%
	Cuparau	397	0%	397	0%	0%
	Dragodana	1289	0%	1289	0%	0%
	Straosti	301	0%	301	0%	0%
Total		**2.765**	**0%**	**2.765**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Dragodana s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.10, 8.4.12 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.3.4

4.8.12 Aglomerarea Picior de Munte

Dragodana este o comuna formată din satele componente Boboci, Burduca, Cuparu, Dragodana (reședința), Pădureni, Picior de Munte și Străoști.
Comuna Dragodana este traversată de șoseaua DN72, ce leagă orasul Gaesti de municipiul Târgoviște.
Aglomerarea Picior de Munte cuprinde satele Boboci si Picior de Munte si are 3.394 l.e
Aglomerarea Picior de Munte nu dispune de un sistem de canalizare centralizat.

Tabelul 4-587 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Picior de Munte– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia onectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Picior de Munte	Bococi	589	0%	589	0%	0%
	Picior de Munte	2.802	0%	2.802	0%	0%
Total		**3.391**	**0%**	**3.391**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Picior de Munte s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.10, 8.4.12 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.3.3

4.8.13 Aglomerarea Pucioasa

Aglomerarea Pucioasa include: orasul Pucioasa si satele Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni (din UAT Puciosa), Motaieni (UAT Motaieni), cu 13.288 l.e

Tabelul 4-588 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Pucioasa**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Pucioasa	Pucioasa	10.334	60.10%	10.760	62%	54%
	Bela	486	100%	486	100%	100%
	Miculesti*	435	100%	435	100%	100%
	Diaconesti*	460	78.04%	460	78%	78%
	Glodeni	1.147	89.01%	1.147	89%	89%
Total		**12.862**	**67,6%**	**13.288**	**67%**	**67%**

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Pucioasa de capacitate 17.600 l.e.

In localitatea Priboiu nu exista sistem de canalizare.

In localitatile Motaieni si Cucuteni nu exista sistem de canalizare. Nu sunt prevazute investitii prin POIM, conformarea se va realiza prin accesarea de fonduri din alte surse de finantare.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Pucioasa, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Pucioasa va fi inclusa aglomerarea:

- Aglomerarea Glodeni include: Glodeni, Gușoiu, Lăculețe, Livezile, Malu Mierii și Schela, cu 3.966 l.e

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.7, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Pucioasa sunt prezentate in cap. 9.2.2.5.

4.8.13.1 Sistemul de canalizare Pucioasa

4.8.13.1.1 *Locatia infrastructurii curente*

Pucioasa este asezata pe cursul mijlociu al vaii Ialomitei, la 20 km de Targoviste, în zona dealurilor subcarpatice, a caror înaltime depasesc cu putin 600 metri si sunt situate la 390 metri deasupra nivelului marii. Orasul este situat în zona colinar centrala a judetului Dambovita, la 81 de km fata de limita sudica si la 42 de km fata de limita nordica.

Orasul Pucioasa se învecineaza cu:

- la nord cu comuna Motaieni,orasul Fieni (satul Berevoesti) si comuna Bezdead, satul (Magura),
- la sud cu comuna Branesti, satul Laculete,
- la est cu comunele Varfuri, Valea Lunga si Glodeni,

- a vest cu Vulcana Bai.

4.8.13.1.2 *Retea de canalizare*

Reteaua de canalizare din orasul Pucioasa a fost construita construita etapizat in sistem divizor, din PVC, beton si/sau azbociment, cu diametre cuprinse intre 200 si 600 m.

Reteaua de canalizare are o lungime totala de 39,33 km si deserveste localitatile orasul Pucioasa si satele Miculesti, Diaconesti, Glodeni si Bela a fost, astfel:

Tabelul 4-589 Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Pucioasa

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	obs
Beton si azbo	300	17,5	– in sistem divizor -retea realizata in perioada 1972-1975
PVC / PAFSIN	250 - 600	21,83	Canalizare gravitationala, menajera (realizata prin POS Mediu)
TOTAL retea de canalizare		**41.73 km**	

Prin POS Mediu s-au realizat 2241 racorduri

Pentru această lungime de reţea s-au prevăzut 501 de cămine de vizitare: cămine de linie, camine de intersecţie sau de capat şi cămine de rupere de pantă.

In localitatile Pucioasa si Glodeni reteau de canalizare existenta nu deserveste toti locuitorii.

In localitatea Pucioasa cca 5 km de retea de canalizare necesita reabilitare, fiind conducte vechi, care nu prezinta siguranta in exploatare.

4.8.13.1.3 *Statii de pompare ape uzate*

Pentru funtionarea sistemului de canalizare, prin POS Mediu, au fost prevazute 12 statii de pompare. Statiile de pompare au urmatoarele caracteristi:

Tabelul 4-590 Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Pucioasa

SPAU	**Q**	**H**	**P**
	(l/s)	**(m)**	**(kW)**
SP1 (1+1)	2,0	7,0	2
SP2 (1+1)	1,0	10,0	2
SP3 (1+1)	5,90	6,0	1,5
SP4 (1+1)	7,20	55,0	35
SP5 (1+1)	1,30	20,0	2.25
SP6 (1+1)	5,0	17,0	7,5

SPAU	Q	H	P
	(l/s)	(m)	(kW)
SP7 (1+1)	6,55	20,0	7,5
SP8 (1+1)	2,75	18,0	2.5
SP9 (1+1)	11,0	17,0	7,5
SP10(1+1)	25,40	10,0	5,5
SP11 (1+1)	6,70	11,0	4,0
SP12 (1+1)	2,30	27,0	4,0

Conductele de refulare ale statiilor de pompare ape uzate menajere s-au prevăzut din PEID, PE100 si au lungimea totala de 5,28 km

4.8.13.1.4 *Statie de epurare*

Statia de epurare existenta este amplasata pe locatia fostei statii de epurare Pucioasa, la limita orasului Pucioasa pe directia sud-vest. Statia de epurare are capacitatea de 17.600 l.e.

Statia de epurare a fost construita prin finantare in cadrul programului POS Mediu si pusa in functiune in anul 2015.

Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Evacuarea efluentului statiei de epurare se face prin intermediul unui canal de descarcare, in emisar, raul Ialomita.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-591 Istoric functionare SEAU Pucioasa

PARAMETRU	2018		2019	
Populatie totala	12.996		12.862	
Populatia conectata	8.116		8.699	
Procent total populatie	62,5%		67,6	
Qmed-m3/an	383.022		414.699	
CBO5-influent/efluent-mg/l	147,83	3,50	139,27	3,00
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	270,16	34,91	240,42	27,09
MTS-influent/efluent-mg/l	186	5,95	170,17	8,68
Nt-influent/efluent-mg/l	41,17	3,40	38,85	4,30
Pt-influent/efluent-mg/l	4,80	0,95	5,07	0,80
Namol deshidratat-tone/an	260 tone		295 tone	

Statia de epurare existenta Pucioasa asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Pucioasa sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-592 Debite de dimensionare SEAU Pucioasa

Indicator	U.m.	Valoare
Debit mediu zilnic	[m³/zi]	3.960
Debit maxim zilnic	[m³/zi]	4.395
Debit orar maxim - timp uscat	[m³/h]	214
Debit orar maxim – timp ploios	[m³/h]	428

Tabelul 4-593 Incarcari de dimensionare SEAU Pucioasa

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	17.600
CBO5	[kg/zi]	1.056
CCO-Cr	[kg/zi]	2.112
MTS	[kg/zi]	1.232
N total	[kg/zi]	193,6
P total	[kg/zi]	31,68

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-594 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Pucioasa

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea extinsa (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Statia de epurare din Pucioasa are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camera de admisie** – echipata cu stavilar regulator de debit care limiteaza debitul de intrare la debitul orar maxim pe timp de ploaie.
- **Statie automata receptie namol vidanjat** – Unitate compacta ce asigura preluarea apelor vidanjate, masurarea debitului influent, retinerea materiilor grosiere si descarcarea intr-un bazin tampon. Bazinul este echipat cu o statie de pompare ce asigura transferul namolului septic in camera de admisie a statiei de epurare.

  Parametrii tehnici:

Capacitate statie automata	50m3/h
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pome	Qp=30m3/h, H=5m.

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine un gratar rar mecanic cu bare si un canal de by-pass prevazut cu gratar rar manual. Gratarul automat este echipat cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Materialele retinute sunt deshidratate pana la aproximativ 25% SU.

  Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Capacitate hidraulica	450m3/h
Viteza intre bare	<1,0m/s
Distanta intre bare	20mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m3/h

- **Statia de pompare apa uzata influenta** – apa uzata este transferata prin pompare in echipamentele compacte (deznisipator-separator de grasimi) cu ajutorul unei statii de pompare. Statia de pompare este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval pana la gura de evacuare in emisar. Pompele sunt pompe axiale montate in uscat. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecarei pompe.

  Parametrii tehnici:

Dimensiuni bazin aspiratie L x l x Hu	6m x 4,20m x 1,50m
Numar pompe	5 (4+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=110m3/h, H=10m

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetrul electromagnetic instalat pe conducta de alimentare a echipamentelor compacte (gratare dese/deznisipator-separator de grasimi).

Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.

- **Echipamente combinate – Gratare dese-Deznisipator-separator de grasimi** – Apa uzata ajunge prin pompare in cele doua instalatii combinate. Fiecare instalatie combinata cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalatie de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate si descarcate intr-un container special. Nisipul depus este eliminat in echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate intr-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

  Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	225m3/h
Distanta intre barele gratarelor dese	6mm
Lungime totala echipament	7.650mm
Latime	1.500mm
Latime	1.500mm

Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea simultana a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice care asigura echirepartitia debitului pe cele 2 linii. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.
- **Bazin anaerob - BioP** – Fiecare bazin biologic este prevazut cu un compartiment anaerob, pentru indepartarea biologica a fosforului. Fiecare bazin este echipat cu mixer submersibil pentru evita depunerea namolului.

  Parametrii tehnici:

Numar bazine anaerobe	2 buc
Volum total	2 x 209m3 = 418m3
Echipament de amestec	1 mixer submersibil / bazin
Perioada de retentie	>0,5h

- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, de tip „caroussel”. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazine si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.

- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 2 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor diametral cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

  Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	2 linii
Dimensiuni bazin: L x l x Hu	52m x 18,2m x 5,25m
Echipamente de amestec	8 mixere submersibile (4 mixere/bazin)
Varsta namolului	min 25 zile
Indicele volumetric al namolului	120mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen α	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO2/l
Numar suflante	5 (4+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 1.260Nm3/h, dp = 650mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	5m
Numar linii decantare secundara	2 linii
Timp de ingrosare a namolului in decantoarele secundare	2 ore
Diametru decantor	19,80m
Adancime utila apa	2,95m

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe –** Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.

- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

  Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	4 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Qp=150m3/h, H=6m
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Qp=15m3/h, H=6m

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

  Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	1 buc
Volum bazin stocare	5m3
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc; Qp=10l/h

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazin stocare namol in exces** – Namolul biologic in exces este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare. Bazinul este dotat cu pod raclor cu hersa si asigura stocarea si ingrosarea namolului. Namolul ingrosat este transferat la instalatiile de deshidratare.

  Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	2buc, 2 x 200m3
Diametru	8,10m
Adancime utila	5,25m
Numar pompe namol ingrosat	2 (1+1) pompe
Caractaristici pompe namol ingrosat	Qp=15m3/h, H=10m
Continut de SU in namolul ingrosat	2%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Filtru banda
Numar echipamente	2 buc
Capacitate per echipament	300kgSU/h per echipament
Continut de SU in namolul deshidratat	>22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Capacitatea unitatii dozare polimeri	1.000l/h

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 2 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

  Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	2.700m2
Perioada de stocare	6 luni

Alte instalatii

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica (Q=12l/s, H=6m) necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Statia de epurare Pucioasa primeste namol de la statiile de epurare Branesti si Vulcana Pandele.

Deficiente:

Nu este cazul.

Statia de epurare asigura epurarea apelor uzate provenite din localitate si are capacitatea de a prelua apele uzate provenite din extinderile de canalizare propuse si cele provenite din localitatile ce vor fi conectate la aceasta statie.

In ceea ce priveste stocarea namolului, platformele de namol existente pot asigura stocarea temporara pe o perioada de 6 luni, necesara solutiei de valorificare in agricultura, in acord cu cerintele din Strategia de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF).

4.8.13.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare existent este echipat pentru transmitere data in SCADA.

4.8.13.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Branesti:

Tabelul 4-595 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Pucioasa*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=39,33 km din PVC, azbest si beton, Dn 200-600 mm	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. O perte a retelei prezinta deficiente, fiind necesara reabilitare
2	Statie de epurare	17.600 l.e.	N/A

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.5.1 – Aglomerarea Pucioasa*

4.8.14 Aglomerarea Glodeni

Glodeni este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Glodeni (reședința), Gușoiu, Lăculețe, Livezile, Malu Mierii și Schela

Aglomerarea Glodeni include: Glodeni, Gușoiu, Lăculețe, Livezile, Malu Mierii și Schela, cu 3.966 l.e

In aglomerarea Glodeni nu exista infrastuctura de apa uzata.

Tabelul 4-596 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Glodeni– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Glodeni	Glodeni	1.282	0%	1.282	0%	0%
	Gusoiu	827	0%	827	0%	0%
	Laculete	834	0%	834	0%	0%
	Livezile	367	0%	367	0%	0%
	Malu Mierii	205	0%	205	0%	0%
	Schela	451	0%	451	0%	0%
Total		**3.966**	**0%**	**3.966**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Glodeni, s-a elaborat analiza de optiuni prezentata in capitolul 8.4.7 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.5.1

4.8.15 Aglomerarea Fieni

Aglomerarea Fieni include orasul Fieni si satele Berevoiesti si Costesti din UAT Fieni, cu 7.382 l.e.

Tabelul 4-597 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Fieni**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia onectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Fieni	Fieni	5.822	67.55%	6.083	69%	69%
	Berevoiesti	612	65.03%	612	65%	65%
	Costesti	687	0%	687	0%	0%
Total		**7.121**	**60.8%**	**7.382**	**62%**	**62%**

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Fieni de capacitate 12.200 l.e.

Toata populatia echivalenta conectata la statia de epurare Fieni este conformata.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Fieni, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Fieni vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Moroeni-Pietrosita include: Moroeni, Lunca, Pucheni (din UAT Moroeni) si Pietrosita (din UAT Pietrosita), cu 5.189 l.e
- Aglomerarea Buciumeni include: Buciumeni si Dealu Mare cu 3.077 l.e

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.8, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Fieni sunt prezentate in cap. 9.2.2.6 – Cluster Fieni.

4.8.15.1 Sistemul de canalizare Fieni

Aglomerarea Fieni are in componenta localitatile Fieni, Berevoiesti si Costesti.

Aglomerarea Fieni dispune de un sistem de canalizare in sistem centralizat, care deserveste localitatile Fieni si Berevoiesti.

In localitatea Costesti nu exista sistem de canalizare.

4.8.15.1.1 *Locatia infrastructurii curente*

Orasul Fieni este situat în zona subcarpatica, în interfluviul dintre raurile Ialomita si Ialomicioara. Situat in partea de nord a judetului Dambovita, se afla la 10 km de comuna Moroieni.

La nord se margineste cu comuna Buciumeni si cu satul Dealu Mare (fosta asezare medievala Tata, din comuna Buciumeni).

La est cu orasul Pucioasa, iar la vest cu Vulcana Bai si Barbuletu.

In prezent exista un sistem de canalizare apa uzata format din: retele gravitationale, retele pompate, SPAU-ri si o statie de epurare.

4.8.15.1.2 *Retea de canalizare*

Reaua de canalizare din Fieni si Berevoiesti are o lungime totata de 16,4 km, este realizata din conducte de azbociment, PAFSIN si PVC:

Tabelul 4-598 Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Fieni

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	obs
AZBO	250 - 500	4,57	– in sistem divizor -retea realizata in perioada 1972-1975
PVC / PAFSIN	250 si 500	3,73	Canalizare gravitationala, menajera (reabilitata prin POS Mediu
PVC / PAFSIN	250 - 400	8,11	Canalizare gravitationala, menajera (realizata prin POS Mediu)
TOTAL retea de canalizare		**16,41 KM**	

Prin POS Mediu au fost realizate extinderi in orasul Fieni si satul Berevoiesti, cu o lungime totala de 8,1 km cu diametre de 250 – 400 mm si 3,7 km reabilitati cu conducte din PVC, cu diamentre 250 mm si PAFSIN pentru diamentre de 500 mm.

Deficiente

Pe reteaua in sistem divisor, exista un tronson cu lungimea de 307 m, care este pozat in contra panta.

4.8.15.1.3 *Statii de pompare apa uzata*

Prin POS Mediu au fost realizate 3 statiile de pompare apa uzata si conducte de refulare aferente, cu lungimea de 1,03 km.

Statiile de pompare apa uzata sunt amplasate in cartierul Berevoiesti. Statiile de pompare au urmatoarele caracteristi hidraulice, electrice si constructive:

Tabelul 4-599 Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Fieni

SPAU	***Q***	***H***	***P***
	(l/s)	***(m)***	***(kW)***
SP1 (1+1)	1	9	2
SP2 (1+1)	6,45	6	1,8
SP3 (1+1)	3,20	19	7,5

Conductele de refulare aferente statiilor de pompare au lungimea totala de 1,02 km, cu diametre de 9 si 125 mm, din PEID.

4.8.15.1.4 *Statia de epurare*

Statia de epurare este amplasata la limita orasului Fieni pe directia sud-vest, pe malul drept al raului Ialomita.

Statia de epurare are capacitatea de 12.200 l.e.

Statia de epurare a fost construita prin finantare in cadrul programului POS Mediu. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Evacuarea efluentului statiei de epurare se face in raul Ialomita.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-600 Istoric functionare SEAU Fieni

PARAMETRU	2018		2019	
Populatie totala	7.195		7.121	
Populatia conectata	60,3%		60,8%	
Procent total populatie	4.339		4.331	
Qmed-m3/an	168.532		175.973	
CBO5-influent/efluent-mg/l	38,09	3,53	43,90	6,20
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	76,11	15,68	83,26	19,02
MTS-influent/efluent-mg/l	39,48	5,14	50,82	7,16
Nt-influent/efluent-mg/l	18,23	3,14	16,47	1,78
Pt-influent/efluent-mg/l	1,86	0,92	1,97	1,04
Namol deshidratat-tone/an	250		300	

Statia de epurare existenta Fieni asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Fieni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-601 Debite de dimensionare SEAU Fieni

Indicator	U.m.	Valoare
Debit mediu zilnic	[m³/zi]	2.516
Debit maxim zilnic	[m³/zi]	3.076
Debit orar maxim - timp uscat	[m³/h]	153
Debit orar maxim – timp ploios	[m³/h]	305

Tabelul 4-602 Incarcari de apa uzata la intrarea SEAU Fieni

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	12.200
CBO5	[kg/zi]	732
CCO-Cr	[kg/zi]	1.464
MTS	[kg/zi]	854
N total	[kg/zi]	134,2
P total	[kg/zi]	21,96

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-603 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Fieni

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Statia de epurare din Fieni are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camera de admisie** – echipata cu stavilar regulator de debit care limiteaza debitul de intrare la debitul orar maxim pe timp de ploaie.
- **Statie automata receptie namol vidanjat** – Unitate compacta ce asigura preluarea apelor vidanjate, masurarea debitului influent, retinerea materiilor grosiere si descarcarea intr-un bazin tampon. Bazinul este echipat cu o statie de pompare ce asigura transferul namolului septic in camera de admisie a statiei de epurare.

  Parametrii tehnici:

Capacitate statie automata	50m3/h
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pome	Qp=30m3/h, H=5m.

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine un gratar rar mecanic cu bare si un canal de by-pass prevazut cu gratar rar manual. Gratarul automat este echipat cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Materialele retinute sunt deshidratate pana la aproximativ 25% SU.

  Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Capacitate hidraulica	450m3/h
Viteza intre bare	<1,0m/s
Distanta intre bare	20mm

Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m3/h

- **Statia de pompare apa uzata influenta** – apa uzata este transferata prin pompare in echipamentele compacte (gratare dese/deznisipator-separator de grasimi) cu ajutorul unei statii de pompare. Statia de pompare este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval pana la gura de evacuare in emisar. Pompele sunt pompe axiale montate in uscat. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecarei pompe.

  Parametrii tehnici:

Dimensiuni bazin aspiratie L x l x Hu	6m x 4,20m x 1,50m
Numar pompe	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=150m3/h, H=10m

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetrul electromagnetic instalat pe conducta de alimentare a echipamentelor compacte (gratare dese-deznisipator-separator de grasimi). Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.
- **Echipamente combinate – Gratare dese - Deznisipatoare-separatoare de grasimi** – Apa uzata ajunge prin pompare in cele doua instalatii combinate. Fiecare instalatie combinata cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalatie de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate si descarcate intr-un container special. Nisipul depus este eliminat in echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate intr-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

  Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	225m3/h
Distanta intre barele gratarelor dese	6mm
Lungime totala echipament	7.650mm
Latime	1.500mm
Latime	2.350mm

Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea simultana a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.

- **Bazin anaerob - BioP** – Fiecare bazin biologic este prevazut cu un compartiment anaerob, pentru indepartarea biologica a fosforului. Fiecare bazin este echipat cu mixer submersibil pentru evita depunerea namolului.

  Parametrii tehnici:

Numar bazine anaerobe	2 buc
Volum total	2 x 165m3 = 330m3
Echipament de amestec	1 mixer submersibil / bazin
Perioada de retentie	>0,5h

- **Bazin de aerare** – Prin Programul de finantare POS Mediu a fost construit un bazin biologic, urmand ca prin prezenta investitie sa se propuna extinderea corespunzatoare necesara. Bazinul biologic existent este o structura de beton, de tip „caroussel". Bazinul sunt echipat cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazin si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe liniile de decantare secundara. Prin Programul de finantare POS Mediu a fost construit un decantor secundar, urmand ca prin prezenta investitie sa se construiasca inca o linie de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantorul secundar este o structura din beton, circulara, echipata cu pod raclor diametral cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

  Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	1 linie
Dimensiuni bazin: L x l x Hu	51,85m x 20,90m x 5,25m
Volum total bazin biologic	5.029,5m3
Echipamente de amestec	4 mixere submersibile (4 mixere/bazin)
Varsta namolului	min 25 zile
Indicele volumetric al namolului	110mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen α	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO2/l
Numar suflante	3 (2+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 1.340Nm3/h, dp = 650mbar

Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	4,96m
Numar linii decantare secundara	1 linie
Timp de ingrosare a namolului in decantoarele secundare	2 ore
Diametru decantor	23,70m
Adancime utila apa	2,95m

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe –** Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantorul secundar este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

  Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Qp=150m3/h, H=6m
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Qp=15m3/h, H=6m

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

  Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	1 buc
Volum bazin stocare	5m3
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc; Qp=10l/h

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazin stocare namol in exces** – Namolul biologic in exces este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare. Bazinul este dotat cu pod raclor cu hersa si asigura stocarea si ingrosarea namolului. Namolul ingrosat este transferat la instalatiile de deshidratare.

Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc, 200m3
Diametru	8,10m
Adancime utila	5,25m
Numar pompe namol ingrosat	2 (1+1) pompe
Caractaristici pompe namol ingrosat	Qp=12m3/h, H=10m
Continut de SU in namolul ingrosat	2%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Filtru presa
Numar echipamente	2 (1+1) buc
Capacitate per echipament	210kgSU/h per echipament
Continut de SU in namolul deshidratat	>22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Capacitatea unitatii dozare polimeri	1.000l/h

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platforma acoperita din incinta. Platforma este prevazuta cu jgheaburi pentru drenarea apei.

  Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	525m2
Perioada de stocare	6 luni

Alte instalatii

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica (Q=12l/s, H=6m) necesara pentru spalarea echipamentelor;

- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Deficiente:

In ipoteza extinderii clusterului Fieni, respective pentru epurarea apelor uzate in conditiile de debite si incarcari din anul 2024 s-a concluzionat ca SEAU Fieni are capacitatea hidraulica necesara, dar e subdimensionata din punct de vedere al capacitatii de epurare a apelor uzate si obtinerii unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Platformele de stocare namol nu au capacitatea de a asigura stocarea pe o perioada de 6 luni a namolului, namol provenit de la SEAU Fieni si statiile de epurare din zona. Perioada de minim 6 luni este necesara datorita faptului ca namolul, conform Strategiei de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF), va fi valorificat in agricultura.

4.8.15.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare existent este echipat pentru transmitere data in SCADA.

4.8.15.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Fieni:

Tabelul 4-604 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Fieni*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=16,41 km din PVC, Dn 250-500 mm	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	3 SPAU	N/A
3	Statie de epurare	12.200 l.e.	Treapta biologica nu are capacitatea de a prelua surplusul de incarcare provenit de la extinderile de canalizare.

4.8.16 Aglomerarea Moroeni - Pietrosita

Aglomerarea Moroeni cuprinde localitatile Moroeni, Lunca, Pucheni (din UAT Moroeni) si Pietrosita (din UAT Pietrosita) si are un numar de cu 5.213 locuitori echivalenti.

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Tabelul 4-605 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Moroeni -Pietrosita– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Moroeni-Pietrosita	Moroeni	1.413	0%	1.413	0%	0%
	Lunca	1.174	0%	1.174	0%	0%
	Pucheni	575	0%	575	0%	0%
	Pietrosita	2.027	0%	2.027	0%	0%
Total		**5.189**	**0%**	**5.189**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Moroeni - Pietrosita s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.8 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.4

4.8.17 Aglomerarea Buciumeni

Aglomerarea Buciumeni cuprinde satele Buciumeni si Dealu Mare din UAT Buciumeni si are un numar de 3.077 locuitori echivalenti.

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Tabelul 4-606 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Buciumeni– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Buciumeni	Buciumeni	1.708	0%	1.708	0%	0%
	Dealu Mare	1.369	0%	1.369	0%	0%
Total		**3.077**	**0%**	**3.077**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Buciumeni s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.8 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.4

4.8.18 Aglomerarea Baleni

Aglomerarea Băleni este alcătuită din satele Băleni Români și Băleni Sârbi și se constituite administrativ teritorial în UAT Băleni, cu 7.854 l.e.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Baleni, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Baleni vor fi incluse aglomerarile:

- Aglomerarea Bucsani include: localitatea Bucsani din UAT Bucsani, cu 3.442 l.e
- Aglomerarea Habeni include: localitatile Habeni si Racovita din UAT Bucsani, cu 2.537 l.e.

Tabelul 4-607 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Baleni– an 2019

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Baleni	Baleni Romani	3.436	0%	3.436	0%	0%
	Baleni Sarbi	4.418	0%	4.418	0%	0%
Total		**7.854**	**0%**	**7.854**	**0%**	**0%**

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.14, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Baleni sunt prezentate in cap. 9.2.2.5.

4.8.18.1 Sistemul de canalizare Baleni

4.8.18.1.1 *Locația infrastructurii curente*

Comuna Băleni este amplasată în partea central sudică a județului Dâmbovița, aflându-se la o distanță de aproximativ 20 km de municipiul Târgoviște și la aproximativ 65 km de municipiul București.
Comuna Băleni este formată din două sate și anume: Băleni-Români (reședința comunei) și Băleni-Sârbi.
Satele comunei sunt așezate pe malul drept al râului Ialomița, râu ce străbate comuna Băleni pe direcția aproximativă N-S.
Teritoriul administrativ al comunei Băleni se învecinează cu:

- la nord – est cu comuna I. L. Caragiale;
- la nord – vest cu comuna Bucșani;
- la sud cu comuna Cornățelu;
- la sud – est cu comuna Dobra;
- la vest cu comunele Sălcioara și Nucet.

Comuna Băleni se situează la Sud de râul Ialomița.

In localiatile Băleni-Români si Băleni-Sârbi nu există un sistem centralizat de canalizare care să colecteze apele uzate generate de locuitorii acestor sate.
În prezent primăria comunei are în faza de proiect aprobat studiul de fezabilitate intitulat „Infiintarea infrastructurii de apa uzata in comuna Baleni, judetul Dambovita”, investiíe ce se va finanta din fonduri AFIR. Prin acest proiect se vor realiza urmatoarele lucrari:

- retea de canalizare
- statie de pompare apa uzata
- statie de epurare

Investitiile prevazute prin proiectul AFIR, cu finalizare in anul 2023, vor asigura un grad de conformare de 31%.

4.8.18.1.2 *Rețea de canalizare*

Prin proiectul AFIR se prevede realizarea unui sistem de canalizare cu conducte tip PVC Dn 250 ÷ Dn 400 mm, L =10,29 km astfel:

- reţea de canalizare gravitațională din conducte PVC Dn 250 mm, având o lungime totală L=9.363 m;
- reţea de canalizare gravitațională din conducte PVC Dn 315 mm, având o lungime totală L=76 m;
- reţea de canalizare gravitațională din conducte PVC Dn 400 mm, având o lungime totală L=732 m;
- conducte de canalizare din PVC Dn 200 mm, având o lungime totală L=107 m (11 subtraversări de drum pentru realizarea racordurilor pentru populație);

Realizarea unui număr de 286 buc. cămine de vizitare din PE având diametrul Dn 1000 mm;
Pentru racordarea populației la rețeaua de canalizare se propune o lungime L= 8.000 m conducte racord PVC Dn 160 mm și un număr de 1100 buc. cămine de racord din PVC Dn 400 mm

4.8.18.1.3 *Stații de pompare apă uzată*

In cadrul proiectului pe fonduri AFIR, se propune execuția unei stații de pompare apă uzată menajeră (SPAU1) și a unei conducte de refulare din PEID De 110 mm, având o lungime L=74 m (refulare SPAU1);
Staţia de pompare a apei uzate menajere SPAU 1 (Q = 3 l/s, H = 8 mCA) va fi echipată cu două pompe (1+1).

4.8.18.1.4 *Stația de epurare*

Statia de epurare este in curs de realizare cu fonduri obtinute prin programul de finantare AFIR. Statia va prelua apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Ialomita.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Baleni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-608 Debitele de dimensionare ale SEAU Baleni

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi med	[m³/zi]	756
Qu zi max	[m³/zi]	960
Qu or max	[m³/h]	62

Tabelul 4-609 Incarcari de dimensionare ale SEAU Baleni

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	6.300
CBO5	[kg/zi]	378
CCO-Cr	[kg/zi]	756
MTS	[kg/zi]	441
N total	[kg/zi]	69,3
P total	[kg/zi]	11,34

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-610 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Baleni

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Procedeul de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip IntelliBIO cu membrane ultrafiltrante (MBR). Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica

- Statie pompare – statie de pompare cu vacuum amplasata amonte de statia de epurare
- Unitate automata de sitare – 1 unitate gratr des, cu distanta intre bare de 6mm
- Separator de grasimi – structura de beton tip cheson
- Bazin de omogenizare si egalizare – echipat cu 2 (1+1) pompe submersibile si echipament de amestec – mixer.
- Masura apa uzata influenta – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica

- Modul biologic cu nitrificare-denitrificare – 2 module modulul biologice avand fiecare bazin anoxic si bazin aerob. Aerul necesar nitrificarii este asigurat de o statie de suflante. Mentinerea namolului in suspensie este asigurata de un echipament de amestec – mixer.
- Modul cu membrane ultrafiltrante MBR – 4 module - 2 module pentru fiecare modul biologic; asigura separarea materiilor solide, precum si a unor anumiti tip de virusi asigurand astfel dezinfectia finala.
- Masura apa epurata – debitmetru electromagnetic
- Conducta evacuare si gura de descarcare in emisar – apa epurata este gravitational printr-o conducta de lungime 16m din PVC, Dn400mm, la emisar, raul Ialomita.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- Bazin stocare namol in exces – namolul retinut de modulul cu membrane ultrafiltrante MBR este transferat prin pompare intr-n bazin de stocare.
- Unitate deshidratare namol cu saci – din bazinul de stocare namolul este pompat in echipamentul de deshidratare care asigura obtinerea unui namol cu 18%SU.
- Platforma containere – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Deficiente:

Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epurare debitul de apa uzata provenit din intreaga aglomerare.

4.8.18.1.5 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos conține principalele deficiențe pentru sistemul de canalizare din aglomerarea Baleni:

Tabelul 4-611 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Baleni*

Nr. Crt.	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Rețea de canalizare	PVC, Dn 250 ÷ Dn 400 mm, L =10,29 km	Reteaua de canalizare in curs de executie nu va deservi intreaga aglomerare
2	Statii pompare apa uzata	2 SPAU	Se afla in faza de proiect
3	Stație de epurare	6.300 l.e.	SEAU se afla in faza de proiect; SEAU proiectata nu are capacitate de preluare a debitului de apa uzata din intreaga aglomerare

Pentru conformarea aglomerarii Baleni s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.14 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.7.3

4.8.19 Aglomerarea Bucșani

Aglomerarea Bucșani este alcătuită din satul Bucșani care face parte din UAT Bucșani, cu 3.442 l.e

Comuna Bucșani este situată în partea de est a județului Dâmbovița la o distanță de 20 km față de municipiul Târgoviște care este și municipiul reședință de județ și se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu comuna Gura Ocniței;
- La S cu comuna Băleni;
- La E cu comuna I.L. Caragiale;
- La V cu comuna Comișani și comuna Nucet.

Localitatea Bucșani este situată la Nord de râul Ialomița.

În prezent în localitatea Bucșani nu există un sistem centralizat de canalizare care să colecteze apele uzate.

Tabelul 4-612 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Bucsani– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Bucsani	Bucsani	3.442	0%	3.442	0%	0%
Total		**3.442**	**0%**	**3.442**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Bucsani s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.14 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.7.1

4.8.20 Aglomerarea Hăbeni

Aglomerarea Hăbeni-Racovița este alcătuită din satele Hăbeni și Racovița care fac parte din UAT Bucșani, cu 2.536 l.e

Localitățile Hăbeni și Racovița sunt situate la Sud de râul Ialomița.

În prezent în localitățile Hăbeni și Racovița nu există un sistem centralizat de canalizare care să colecteze apele uzate generate de locuitorii acestor sate.

Tabelul 4-613 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Habeni– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Habeni	Habeni	1.351	0%	1.351	0%	0%
	Racovita	1.186	0%	1.186	0%	0%
Total		**2.537**	**0%**	**2.537**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Habeni s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.14 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.7.2

4.8.21 Aglomerarea Nucet

Aglomerarea Nucet este formata din localitatile Nucet si Cazaci din cadrul UAT Nucet si Movila din cadrul UAT Salcioara, cu 3.581 l.e

Comuna Nucet are în componenţa sa următoarele sate: Nucet – reşedinţa comunei, Cazaci şi Ilfoveni. Comuna Nucet se învecinează:

- La N cu comunele Văcăreşti şi Comişani,
- La S-V cu comuna Gura Şutii,
- La S-E cu comunele Sălcioara şi Băleni,
- La N-E cu comuna Bucşani.

Legătura comunei cu reşedinţa judeţului, Târgovişte, se realizează prin drumul naţional DN 71 şi drumul Judeţean DJ 722 Târgovişte – Titu, iar pe calea ferată, prin staţia C.F.R. şi Halta Cazaci.

Comuna Nucet este străbătută în partea de vest de râul Dâmboviţa şi de pârâul Ilfov în partea centrală. Teritoriul este udat şi de cursul de apă „Gârliţa satului”, cu debit mic care în verile secetoase este secat.

Aglomerarea Nucet nu dispune de un sistem de canalizare.

Tabelul 4-614 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Nucet– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Nucet	Nucet	2.029	0%	2.029	0%	0%
	Cazaci	1.310	0%	1.320	0%	0%
	Movila	222	0%	222	0%	0%
Total		**3.561**	**0%**	**3.561**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Nucet s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.13 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.8.1

4.8.22 Aglomerarea Vacaresti

Aglomerarea Vacaresti este formata numai din localitatea Vacaresti din UAT Vacaresti, cu 2.978 l.e

Comuna Vacaresti are în componenţa sa următoarele sate: Vacaresti – reşedinţa comunei, Brăteștii de Jos şi Bungetu.

Comuna Vacaresti se învecinează:

- La N cu comuna Ulmi,
- La E cu comuna Comisani,
- La V cu comunele Lucieni si Raciu
- La S si S-E cu comuna Nucesti.
- La S cu comuna Persinari.

Comuna Vacaresti se află la sud de Târgoviște, pe malul stâng al Dâmboviței și pe malul drept al râului Ilfov, râu pe care sunt amenajate câteva lacuri antropice: Bunget I, Bunget II și Brătești.

Aglomerarea Vacaresti nu dispune de un sistem de canalizare.

Tabelul 4-615 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Vacaresti– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Vacaresti	Vacaresti	2.978	0%	2.978	0%	0%
Total		**2.978**	**0%**	**2.978**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Vacaresti s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.13 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.8.2

4.8.23 Aglomerarea Potlogi

Aglomerarea Potlogi este format din urmatoarele satele (Potlogi si Podu Cristinei si are 2.841 l.e.

Tabelul 4-616 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Potlogi**– *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Potlogi	Potlogi	2.608	55.44%	2.608	55%	55%
	Podu Cristinii	233	0%	233	0%	0%
Total		**2.841**	**51%**	**2.841**	**51%**	**51%**

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Potlogi, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Potlogi va fi inclusa si **aglomerarea Romanesti** cu 3.944 locuitori echivalenti

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.25, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Potlogi sunt prezentate in cap. 9.2.2.9 – Cluster Potlogi.

4.8.23.1 Sistemul de canalizare Potlogi

4.8.23.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Potlogi are în componență satele: Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romaneşti.

Comuna Potlogi este aşezata in sud vestul judeţului Dambovita, in câmpia Titului, tranversata de râul Sabar, paraul Suta si delimitată la vest de râul Argeş.

Se invecineaza cu judeţul Giurgiu la sud, comunele Poiana si Lunguletu la est, comuna Odobesti la nord, comuna Corbi Mari la vest.

In localitatea Potlogi existe un sistem de canalizare cu statie de epurare. Apele uzate sunt evacuate in SEAU Potlogi cu o capacitate de 1.700 l.e..

Localitatea Podu Cristinii nu beneficiaza de retea de canalizare.

Satele Pitaru si Vlasceni au mai putin de 2000 l.e si nu fac obiectul proiectului.

4.8.23.1.2 *Retea de canalizare*

In prezent, in satul Potlogi exista un sistem centralizat de canalizare menajera cu statie de epurare amplasata in partea de est a satului, pe malul drept al paraului Sabar, intr-o zona neinundabila.

Lungimea retelei de canalizare este de 9,480 m.l, din conducte din PEID cu diametre cuprinse intre De 110 si De160 mm.

4.8.23.1.3 *Statii de pompare ape uzate*

Sistemul nu este prevazut cu statii de pompare.

4.8.23.1.4 *Statia de epurare*

Statia de epurare a fost construita prin finantare PNDR. Statia de epurare a fost finalizata si receptionata in anul 2018.

Emisarul statiei de epurare este raul Sabar.

Apele uzate menajere din localitatea Potlogi vor fi colectate intr-un sistem de canalizare si apoi descarcate in statia de epurare.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Potlogi sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-617 Debitele de dimensionare ale SEAU Potlogi

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m³/zi]	255
Qu zi med	[m³/zi]	212,25
Qu or max	[m³/h]	21,25

Tabelul 4-618 Incarcari de dimensionare ale SEAU Potlogi

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	1.700
CBO5	[kg/zi]	102
CCO-Cr	[kg/zi]	204
MTS	[kg/zi]	119
N total	[kg/zi]	18,7
P total	[kg/zi]	3,1

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-619 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Potlogi

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	10
P total	[mg/l]	1

Statia de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip IntelliBIO cu membrane ultrafiltrante (MBR). Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica

- Statie pompare – statie de pompare cu vacuum amplasata amonte de statia de epurare
- Unitate automata de sitare – 1 unitate gratar des, cu distanta intre bare de 6mm
- Separator de grasimi – structura de beton tip cheson
- Bazin de omogenizare si egalizare – echipat cu 2 (1+1) pompe submersibile si echipament de amestec – mixer.
- Masura apa uzata influenta – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica

- Modul biologic cu nitrificare-denitrificare – Modulul biologic este format din bazin anoxic si bazin aerob. Aerul necesar nitrificarii este asigurat de o statie de suflante. Mentinerea namolului in suspensie este asigurata de un echipament de amestec – mixer.
- Modul cu membrane ultrafiltrante MBR – 2 module - asigura separarea materiilor solide, precum si a unor anumiti tip de virusi asigurand astfel dezinfectia finala.
- Masura apa epurata – debitmetru electromagnetic
- Conducta evacuare si gura de descarcare in emisar – apa epurata este descarcata gravitational la emisar.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- Bazin stocare namol in exces – namolul retinut de modulul cu membrane ultrafiltrante MBR este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare.
- Unitate deshidratare namol cu saci – din bazinul de stocare namolul este pompat in echipamentul de deshidratare care asigura obtinerea unui namol cu 18%SU.
- Platforma containere – Platforma pentru containere are o suprafata de 10m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-620 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Potlogi*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Statie pompare	Pompe cu vacuum	2018	Buna	Buna
2	Unitate automata de sitare	1 sita rotativa	2018	Buna	Buna
3	Separator de grasimi	1A + 0R	2018	Buna	Buna
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A + 1R	2018	Buna	Buna

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
5	Modul biologic cu nitrificare denitrificare	2 Bazine concentrice otel 1 mixer submersibil 1 sistem aerare	2018	Buna	-
6	Modul cu membrane ultrafiltrante	2 module MBR	2018	Buna	-
7	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	2018	Buna	-

Deficiente:

Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epurare debitul de apa uzata provenit din intreaga aglomerare.

4.8.23.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare existent nu este echipat pentru transmitere data in SCADA..

4.8.23.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Potlogi.

Tabelul 4-621 *Principalele deficiente ale sistemului de acanalizare Potlogi*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=9,840 km	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga aglomerare Pologi
2	Statia de epurare	SEAU Potlogi 1.700 l.e.	Nu este in functiune Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epurare debitul de apa uzata provenit din intreaga aglomerare.

Pentru conformarea aglomerarii Potlogi s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.25 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.9.1

4.8.24 Aglomerarea Romanesti

Romanesti este o localitate componenta comunei Potlogi. Se invecineaza cu judeţul Giurgiu la sud, comunele Poiana si Lunguletu la est, comuna Odobesti la nord, comuna Corbi Mari la vest. Situata la intersecţia DJ 711 A (Bilciuresti -DN 71 -DN 7 - A I/E - Corbii Mari DN 61) cu DJ 401 A (Bolintin Vale - A I/E - DN 7 Găieşti).

Aglomerarea Romanesti are 3.944 locuitori echivalenti si in prezent nu dispune de sistem de canalizare menajera.

Tabelul 4-622 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Romanesti– an 2019

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Romanesti	Romanesti	3.940	0%	3.940	0%	0%
Total		**3.940**	**0%**	**3.940**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Romanesti s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.25 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.9.2

4.8.25 Aglomerarea Ungureni

Aglomerarea Ungurenii este formata din localitatile Ungureni si Satul Nou din cadrul UAT Corbii Mari si are 2.372 l.e

Corbii Mari este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Bărăceni, Corbii Mari (reședința), Grozăvești, Moara din Groapă, Petrești, Podu Corbencii, Satu Nou, Ungureni și Vadu Stanchii.

Comuna se află în sudul județului, între râurile Argeș și Neajlov și este traversată de autostrada București–Pitești.

Aglomerarea Ungureni (Ungureni si Satu Nou) nu dispune de sistem de canalizare.

Localitatile Bărăceni, Grozăvești, Moara din Groapă, Petrești, Podu Corbencii si Vadu Stanchii au mai putin de 2000 l.e si nu sunt prevazute cu investitii prin POIM

Pentru localitatea Corbii Mari (<2000 l.e) exista in derulare un proiect ce prevede realizarea unui sistem de canalizare cu statie de epurare, dimensionata pentru 1.500 l.e.

Tabelul 4-623 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ungureni an 2019

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Ungureni	Ungureni	1898	0%	1898	0%	0%
	Sat Nou	474	0%	474	0%	0%
Total		**2.372**	**0%**	**2.372**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Ungureni s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.24 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.11.

4.8.26 Aglomerarea Visina

Aglomerarea Visina are in componenta localitatea Visina din cadrul UAT Visina, cu 2.712 l.e

Visina este o comuna in judetul Dâmbovita, formată din satele Broșteni, Izvoru și Vișina (reședința).

Comuna Vișina este așezată în sud-vestul județului Dâmbovița, în câmpia Găvanu-Burdea, la o distanță de 45 kilometri de municipiul Târgoviște, pe drumul județean DJ611.

Comuna Vișina are ca vecini: în nord - comuna Petrești; în sud - comuna Șelaru; în est - comunele Uliești și Corbii Mari și în vest comunele Răscăieți (fostă componentă a comunei Vișina până în 2005) și Morteni.

Comuna Visina nu detine infrastructura de apa uzata.

Tabelul 4-624 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Visina– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Visina	Visina	2.712	0%	2.712	0%	0%
Total		**2.712**	**0%**	**2.712**	**0%**	**0%**

Pentru conformarea aglomerarii Visina s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.10.2

4.8.27 Aglomerarea Ionesti

Aglomerarea Ionesti are in componenta localitatile Ionesti, Gherghesti si Greci din cadrul UAT Petresti si are 3.208 l.e

Tabelul 4-625 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ionesti**– *an 2019*

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Ionesti	Greci	1.057	58,1%	1.057	58,1%	58,1%
	Gherghitesti	487	62%	487	62%	62%
	Ionesti	1.664	60%	1.664	60%	60%
Total		**3.208**	**60%**	**3.208**	**60%**	**60%**

4.8.27.1 Sistemul de canalizare Ionesti

4.8.27.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Petresti este situata in partea de sud-vest a judetului Dambovita, la circa 35 km de municipiul Targoviste.

Teritoriul sau administrativ se invecineaza la:

- nord: cu orasul Gaesti ;
- nord-est si est: cu comuna Mogosani ;
- sud: cu comunele Uliesti si Visina ;
- vest: cu comuna Morteni.

Petrești este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Coada Izvorului, Gherghești, Greci, Ionești, Petrești (reședința), Potlogeni-Deal și Puntea de Greci.

Comuna dispune de sistem de canalizare in localitatile Gherghești, Greci, Ionești si Potlogeni-Deal.

In satul Potlogeni Deal exista retea de canalizare, dat nu este inclus in aglomerare.

Aglomerarea Ionesti este deservita de doua statii de epurare Greci si Ionesti.

Satele Gherghesti, Coada Izvorului, Gherghești, Petrești și Puntea de Greci au mai putin de 2000 l.e., nu sunt incluse in aglomerere si nu sunt prevazute cu investitii prin POIM.

4.8.27.1.2 *Retea de canalizare*

Reteaua de canalizare din aglomerarea Ionesti deserveste localitatile Ionesti, Gherghesti si Greci are o lungime totala de 6.118 m.

Reteaua de canalizare are prevazute pe traseu camine de racord, camine de vizitare, camine de schimbare directie, subtraversari de drumuri si traversari de fire vale. Conductele de canalizare sunt realizate din PVC cu Dn 250 mm.

4.8.27.1.3 *Statii pompare apa uzata*

Pe traseul retelei de canalizare sunt executate doua statii de pompare din beton armat, echipate fiecare cu cate doua electropompe submersibile pentru ape uzate cu Q = 20 mc/h si H = 20 mCA.

Lungimile conductelor de refulare aferente celor doua statii de pompare sunt:

- Sp2 Lrefulare = 53,60m
- Sp3 Lrefulare = 923,20m.

4.8.27.1.4 *Statia de epurare*

Aglomerarea Ionesti dispune de doua statii de epurare:

- SEAU Ionesti preia apele uzate din Potlogenii Deal si Ionesti;
- SEAU Greci preia apele uzate din Gherghesti si Greci.

Statie de epurare Ionesti

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Petresti, localitatea Ionesti.

Statia de epurare a fost construita prin finantare PNDR. In prezent, statia de epurare nu este receptionata.

Statia de epurare Ionesti va prelua apele uzate menajere provenite din localitatile Potlogenii Deal si Ionesti. Emisarul statiei de epurare este raul Arges.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Ionesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-626 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Ionesti***

Debit	U.m.	
Qu zi med	[m³/zi]	195
Qu zi max	[m³/zi]	247
Qu or max	[m³/h]	25

Tabelul 4-627 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Ionesti***

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	1.850
CBO5	[kg/zi]	111
CCO-Cr	[kg/zi]	222
MTS	[kg/zi]	129,5
N total	[kg/zi]	20,35
P total	[kg/zi]	3,33

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-628 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Ionesti***

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
Materii in suspensii	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Este instalat 1 container tip MBBR.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand D=1,5m si H=1,4m.
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,4m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	30mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 1,5m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitational intr-un bazin de colectare, avand V=2m3. Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare (1+1 pompe avand Q=22m3/h, H=9,57m) intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand Di=1,5m si H=2,2m.
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 3m si inaltimea utila de 5m, avand un volum util de 19m3. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand Q=25m3/h, H=9,2m si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Unitate de epurare mecano-biologica** – 1 unitate tip MBBR - unitatea MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
    - tanc de sedimentare primara
    - camera de coagulare
    - tanc de hidroliza – fermentare
    - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
    - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m3.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=20m3/h, H=20m

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Arges.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

  Parametrii tehnici:

Diametru bazin	2m
Inaltime utila	Hu=4m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=18m3/h, H=7,8m
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	36kgSU/zi
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-629 *Evaluarea starii fizice a echipament electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Ionesti*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Statie pre-pompare	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	Acceptabil
2	Gratar rar	1 unitate	-	Buna	-
3	Deznisipator separator de grasimi	1 unitate	-	Buna	Acceptabil
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	-

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip MBBR, 1 container	-	Buna	-
6	Unitate dezinfectie UV	1 unitate dezinfectie	-	Buna	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	Acceptabil
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	-	Buna	-

Statie de epurare Greci

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Petresti, localitatea Greci.

Statia de epurare a fost construita prin finantare PNDR. In prezent, statia de epurare nu este receptionata.

Statia Greci va prelua apele uzate menajere provenite din localitatile Gherghesti si Greci. Emisarul statiei de epurare este raul Arges.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Greci sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-630 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Greci***

Debit	U.m.	
Qu zi med	[m³/zi]	195
Qu zi max	[m³/zi]	247
Qu or max	[m³/h]	25

Tabelul 4-631 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Greci***

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	1.850
CBO5	[kg/zi]	111
CCO-Cr	[kg/zi]	222
MTS	[kg/zi]	129,5
N total	[kg/zi]	20,35
P total	[kg/zi]	3,33

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-632 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Greci***

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
Materii in suspensii	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Este instalat 1 container tip MBBR.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand D=1,5m si H=1,4m.
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.
  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,4m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	30mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 1,5m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitational intr-un bazin de colectare, avand V=2m3. Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare (1+1

pompe avand Q=22m3/h, H=9,57m) intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand Di=1,5m si H=2,2m.

- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 3m si inaltimea utila de 5m, avand un volum util de 19m3. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand Q=25m3/h, H=9,2m si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Unitate de epurare mecano-biologica** – 1 unitate tip MBBR - unitatea MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
    - tanc de sedimentare primara
    - camera de coagulare
    - tanc de hidroliza – fermentare
    - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
    - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m3.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=20m3/h, H=20m

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Arges.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

  Parametrii tehnici:

Diametru bazin	2m
Inaltime utila	Hu=4m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=18m3/h, H=7,8m
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	36kgSU/zi
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-633 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Petresti – Greci*

Nr. Crt.	**Componente**	**Descriere**	**Anul instalarii**	**Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M**	**Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile**
1	Statie pre-pompare	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	Acceptabil
2	Gratar rar	1 unitate	-	Buna	-
3	Deznisipator separator de grasimi	1 unitate	-	Buna	Acceptabil
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	-
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip MBBR, 1 container	-	Buna	-
6	Unitate dezinfectie UV	1 unitate dezinfectie	-	Buna	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	Acceptabil
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	-	Buna	-

Deficiente:

Nu se aplica.

Statiile de epurare vor putea asigura epurarea apelor uzate provenite din Aglomerarile Ionesti si Potlogeni Deal.

4.8.27.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare existent nu este echipat pentru transmitere data in SCADA..

4.8.27.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in aglomerarea Ionesti.

Tabelul 4-634 *Principalele deficiente ale aglomerarea Ionesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L= 10.72 km, PVC,Dn 250 mm	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a aglomerarii.
2	Statii de pompare apa uzata	3 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	SEAU Greci: 1.850 l.e. SEAU Ionesti: 1.850 l.e.	N/A (au capacitatea de a prelua extinderile din aglomerarea Ionesti)

Pentru conformarea aglomerarii Ionesti s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.15

4.8.28 Aglomerarea Racari-Tartasesti

Aglomerarea Racari -Tartasesti are in componenta Racari, Ghergani si Mavrodin (UAT Răcari,), Tartasesti si Baldana (UAT Tartasesti) si Gamanesti (UAT Contesti). Aglomerarea are 8.193 l.e

Tabelul 4-635 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Racari - Tartasesti**– *an 2019*

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Racari Tartasesti	Racari	2.106	12%	2.106	12%	12%
	Ghergani	719	0%	719	0%	0%
	Mavrodin	1.056	0%	1.056	0%	0%
	Tartasesti	2.164	0%	2.164	0%	0%
	Baldana	1.921	0%	1.921	0%	0%
	Gamanesti	227	0%	227	0%	0%
Total		**8.193**	**3%**	**8.193**	**3%**	**3%**

Pentru localitatile Tartasesti si Baldana exista in derulare un proiect de realizare a unui sistem de canalizare cu statie de epurare la Gulia. Statia de epurare este proiectata la capacitatea de 4.800 l.e. Lucrarile sunt in curs de executie cu termen de finalizare in anul 2022.

Satul Gamanesti are un de sistem de canalizare in curs de executie, cu descarcarea apelor uzate in statia de epurare la Balteni, cu capacitatea de 2000 l.e. sistemul va fi finalizat si pus in functiune in anul 2023.

Orasul Racari beneficiaza partial de sistem de canalizare, in mare parte nefunctional, iar statia de epurare este de asemenea nefunctionala si abandonata.

Satele Ghergani si Mavrodin nu dispun de sistem de canalizare.

Localitatile Ghergani și Mavrodin nu dispun de un sistem centralizat de canalizare.

4.8.28.1 Sistemul de canalizare zona Racari-Ghergani-Mavrodin

4.8.28.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

UAT Racari este situat in partea de sud a judetului Dambovita la o distanta de cca. 44 km față de municipiul Targoviste care este și municipiul reședință de județ și la 40 km de municipiul Bucuresti. Acesta se invecineaza cu urmatoarele localitati:

- La N cu comuna Cojasca;
- La S cu comuna Slobozia Moară;
- La V cu comuna Conțești.

In componenta UAT Răcari intra localitatile Racari (resedinta), Ghergani si Mavrodin. Localitatile sunt asezate pe malul stang al raului Ilfov în lungul DN71.

4.8.28.1.2 *Retea de canalizare*

In orasul Răcari există rețea de canalizare în lungime aproximativă de 3,57 km, infiintat la nivelul anilor 1970 care este conceput în regim divizor.

Rețeaua existentă este în mare parte nefuncțională, evacuarea apelor uzate făcându-se în general prin vidanjare:

- apele uzate menejere provenite de la blocurile de locuinte sunt evacuate in 3 bazine vidanjabile amplasate in vecinatatea acestora;

- apele uzate rezultate de la unitattile social-culturale sunt evacuate in 4 bazine vidanjabie .

Rețeaua de canalizare existentă este amplasată pe strazile: Str. Principală – Ana Ipătescu, Str. Tudor Vladimirescu, Str. Cuza Vodă, Str. 7 Noiembrie (Str. Răcăreanu) str. Republicii.

Tabelul 4-636 ***Caracteristici retea de canalizare in localitatea Racari***

Material	Diametru [mm]	Varsta [ani]	Lungime [m]
Beton	300	50	3.500
Azbociment	300	50	60
Azbociment	200	50	10

Pe traseul retelei de canalizare sunt prevazute 85 de racorduri.

Colectoarele de canalizare sunt vechi și nu sunt etanșe fiind înregistrate pierderi pe traseul acestora. Acestea funcționează ca un bazin de colectare a apelor menajere care sunt vidanjate periodic din căminele de racord existente. Reteaua de canalizare nu descarca in statia de epurare, aceasta fiind nefunctionala.

Satele Ghergani si Mavrodin nu dispun de sistem de canalizare.

4.8.28.1.3 *Statii de pompare apa uzata*

Nu exista statii de pompare apa uzata.

4.8.28.1.4 *Statia de epurare*

Statie de epurare din localitatea Racari, amplasată in zona strazii Republicii a fost executata in 1970. Emisarul statiei esteraul Ilfov. Statia de epurare este abandonata si nefunctionala.

4.8.28.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare existent nu este echipat pentru transmitere data in SCADA..

4.8.28.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Racari.

Tabelul 4-637 *Principalele deficiente ale sistemului de acanalizare Racari*

Nr. Crt.	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	In Racari: L= 3,5 km, colector din beton Dn 300 montat în contrapantă, dar care este nefuncțional.	In Racari, colectorul existent vechi, din beton Dn 300, nefunctional. Localitățile Mavrodin și Ghergani nu dispun de sistem de canalizare.
2	Statii pompare ape uzate	Nu există	N/A
3	Statie de epurare	SEAU Racari	In Racari SEAU este nefunctionala si abandonata.

Pentru conformarea aglomerarii Racari - Tartasesti s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.20 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.9.1

4.8.28.2 Sistem de canalizare zonaTartasesti - Baldana

4.8.28.2.1 *Retea de canalizare*

In prezent localitatile Tartasesti, Baldana si Gulia dispun de un sistem de canalizare executat, dar nu este pus in functiune. Apele uzate colectate vor fi preluate de statia de epurare Gulia in curs de finalizare. Lucrarile au fost finantate prin fonduri proprii.

Reteaua de canalizare, in sistem separativ are lungimea de 28,67 km si este din conducte de PVC, cu diametre de 250 – 315mm.

4.8.28.2.2 *Statii de pompare apa uzata*

S-au realizat 5 statii depompare ape uzate si conducte de refulare aferente, cu lungimea totala de 0,42 km

4.8.28.2.3 *Statia de epurare Tartasesti*

Statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale si finalizata in anul 2012. Statia de epurare nu a fost pusa in functiune pana in prezent din lipsa de populatie racordata la reteaua de canalizare.

Statia va prelua apele uzate menajere provenite de la populatie. Amplasamentul statiei de epurare se afla in satul Gulia. Emisarul statiei de epurare este paraul Isovat (Valea Ilfov).

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Tartasesti (Gulia) sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-638 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Tartasesti***

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m³/zi]	571,5
Qu zi med	[m³/zi]	360
Qu or max	[m³/h]	47,6

Tabelul 4-639 Incarcari de dimensionare ale SEAU Tartasesti

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	4.800
CBO5	[kg/zi]	288
CCO-Cr	[kg/zi]	576
MTS	[kg/zi]	336
N total	[kg/zi]	52,8
P total	[kg/zi]	8,64

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-640 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Tartasesti***

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
Materii in suspensii	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Procedeul de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip RESETILOVS. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.
  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,6m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m.
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand un volum util de 19m3. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe si un mixer de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Inaltime utila	5m
Numar pompe submersibile	2 (1+1) pompe
Debit maxim / pompa	Q=50m3/h

- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Bloc de unitati compacte de epurare mecano-biologica** – 2 unitati tip RESETILOVS – montate in paralel, fiecare avand in componenta camera de coagulare, decantor lamelar si rezervor de aerare multicameral. La partea inferioara a decantorului lamelar este instalata o pompa de extractie namol.
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m3.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata cu UV** – Instalatie tip RESETILOVS cu lampi UV – o instalatie pentru fiecare unitate compacta de epurare mecano-biologica.
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, paraul Isovat.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Pompe namol** – Namolul este extras cu ajutorul unor pompe submersibile, una pentru fiecare unitate compacta, montata in partea inferioara a decantorului lamelar.

  Parametrii tehnici:

Tip pompe	submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol	Qp=3m3/h, H=10,2m.

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru bazin	2m
Inaltime utila	Hu=4m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=1,5 – 5m3/h
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	48kgSU/zi; 2,85m3/h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 15m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-641 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Tartasesti*

Nr. Crt.	**Componente**	**Descriere**	**Anul instalarii**	**Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M**	**Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile**
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2012	-	Buna
2	Gratar mecanic	1 buc	2012	Buna	Buna
3	Deznisipator separator grasimi	1 buc	2012	-	Buna
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A + 1R	2012	Buna	Buna
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip Resetilovs	2012	Buna	Buna
6	Dezinfectie cu UV	Inclusa in unitatea de epurare	2012	Buna	-

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	2012	Buna	Buna
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 instalatie deshidratare	2012	Buna	-

Deficiente:

Nu se aplica.

Statia de epurare poate asigura epurarea apelor uzate provenite din Aglomerarea Tartasesti.

4.8.28.2.4 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos conține principalele deficiențe pentru sistemul de canalizare Tartasesti

Tabelul 4-642 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Tartasesti*

Nr. Crt.	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	N.A	N/A
2	Statii pompare ape uzate	N/A	N/A
3	Statie de epurare	SEAU Gulia	N/A

Pentru zona Tartasesit-Baldana, nu sunt prevazute investitii

4.8.29 Aglomerarea Matasaru

Aglomerarea Matasaru, are 6.517 l.e si include:

- satele Matasaru, Odaia Turcului, Cretulesti, Tetcoiu Poroinica si Putul cu Salcie din cadrul UAT Matasaru;
- satul Mogosani din cadrul UAT Mogosani.

Comuna Matasaru are in componenta 7 sate:Matasaru, Odaia Turcului, Cretulesti, Poroinica, Tescoiu, Putu cu Salcie, Salcioara.

Tabelul 4-643 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Matasaru–** *an 2019*

Aglomerare	***Localitati componente***	**Populatie (loc)**	**Populatia conectata (%)**	**Populatie (l.e)**	**Populatia echivalenta conectata (%)**	**Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma**
Matasaru	Matasaru	949	35%	949	35%	35%
	Odaia Turcului	1.113	58%	1.113	58%	58%
	Cretulesti	364	47%	364	47%	47%
	Tetcoiu	1.002	0%	1.002	0%	0%
	Poroinica	782	0%	782	0%	0%
	Putu cu Salcie	698	0%	698	0%	0%
	Mogosani	1.609	0%	1.609	0%	0%
Total		**6.517**	**18%**	**6.517**	**18%**	**18%**

Satele Matasaru, Odaia Turcului si Cretulesti dispun de retea de canalizare. Apele uzate sunt evacuate in SEAU existenta 2.057 l.e. situata in satul Cretulesti.

Localitatile Tetcoiu Poroinica si Putul cu Salcie din cadrul UAT Matasaru si Mogosani din UAT Mogosani nu dispun de retele de canalizare.

4.8.29.1 Sistemul de canalizare Matasaru

4.8.29.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

4.8.29.1.2 *Retea de canalizare*

In prezent, in comuna Matasaru exista un sistem centralizat de canalizare menajera cu statie de epurare ce deserveste numai satele Matasaru, Odaia Turcului si Cretulesti.

Lungimea totala a retelei de canalizare este de cca. 7.300 m din conducte din PCV SN4 cu diametre cuprinse intre Dn 250 - 315 mm.

La reteaua de canalizare s-au racordat: 270 case, 3 agenti economici si 4 institutii.

4.8.29.1.3 *Statii de pompare apa uzata*

In sistemul de canalizare public existent, sunt in functiune 5 statii de pompare apa uzata pentru cele 3 localitati, repartizate pe sate astfel:

-1 SPAU in satul Matasaru;

- 3 SPAU in satul Odaia Turcului;

- 1 SPAU in satul Cretulesti.

Statiile de pompare sunt constructii din beton armat, de tip cheson, avand diametrul Di=3.0m si sunt echipate cu (1+1) electropompe submersibile avand Q=18mc/h÷30mc/h, H=20÷25 mCA, P=4.0 kW.

Statiile de pompare sunt imprejmuite cu panouri de sarma iar accesul la acestea se realizeaza din drumurile locale adiacente.

Conductele de refulare de la cele 5 SPAU-ri in lungime totala de 1010m, au urmatoarele caracteristici:

- Refulare SPAU 1 (Matasaru): conducta PEID De 160 mm, L=125m;
- Refulare SPAU 2 (Odaia Turcului): conducta PEID,De 160 mm, L=125m;
- Refulare SPAU 3 (Odaia Turcului): conducta PEID,De 160 mm, L=165m;
- Refulare SPAU 4 (Odaia Turcului): conducta PEID,De 160 mm, L=565m;
- Refulare SPAU 5 (Cretulesti): conducta PEID,De 160 mm, L= 30m.

4.8.29.1.4 *Statia de epurare*

Apele uzate menajere din comuna Matasaru sunt colectate si evacuate printr-un sistem de canalizare mixt, apoi descarcate in statia de epurare, de capacitate 2.057 l.e.

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in partea de sud-est a localitatii Cretulesti pe partea stanga a drumului comunal DC72.

Conform documentatiei, statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale si preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este paraul Sabar.

Statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune din lipsa de populatie conectata in canalizare.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Matasaru sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-644 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Matasaru***

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m³/zi]	254,7
Qu zi med	[m³/zi]	212,4
Qu or max	[m³/h]	29,1

Tabelul 4-645 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Matasaru***

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	2.057
CBO5	[kg/zi]	123,4
CCO-Cr	[kg/zi]	247
MTS	[kg/zi]	144
N total	[kg/zi]	22,6
P total	[kg/zi]	3,7

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-646 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Matasaru***

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Este instalat 1 container tip MBBR.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand D=1,5m si H=1,6m.
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.
  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,6m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitational intr-un bazin de colectare, avand Di=2m si H=3m. Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand Di=2m si H=2,55m.
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 4m si inaltimea utila de 6,55m. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand Q=24m3/h, H=13m si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Unitate de epurare mecano-biologica** – 1 unitate tip MBBR - unitatea MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara

  - camera de coagulare
  - tanc de hidroliza – fermentare
  - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
  - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m3.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=29m3/h, H=20m

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Sabar, printr-o conducta din PEHD cu De160mm, L=1.200m.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

  Parametrii tehnici:

Diametru bazin	3m
Inaltime utila	Hu=3,5m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=6m3/h, H=10
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	3m3/h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-647 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Matasaru*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2017	-	Buna
2	Gratar rar manual	1A + 0R	2017	Buna	Buna
3	Sita mecanica	1A + 0R	2017	Buna	Buna
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A + 1R	2017	Buna	Buna
5	Bazin biologic	Unitati containerizate tip MBBR, 1 container	2017	Buna	Buna
6	Dezinfectie cu UV	1 unitate dezinfectie	2017	Buna	-
7	Statie pompare apa epurata	Pompe submersibile 1A + 1R	2017	Buna	Buna
8	Unitate deshidratare cu saci	1 unitate deshidratare	2017	Buna	-

Deficiente:

Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epura apele uzate colectate in extinderile de canalizare propuse in UAT Matasaru, precum si cele provenite din canalizarea propusa in UAT Mogosani.

4.8.29.1.5 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Matasaru.

Tabelul 4-648 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Matasaru*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=7,3 km	Nu este acoperita intreaga trama stradala a celor 3 localitati, iar populatia nu este racordata la reteaua de canalizare existenta
2	Statii de pompare apa uzata	5 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	2.057 l.e.	Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epura apele uzate colectate in extinderile de canalizare propuse in UAT Matasaru, precum si cele provenite din canalizarea propusa in UAT Mogosani.

4.8.30 Aglomerarea Doicesti

Aglomerarea Doicesti este alcatuita din localitatile Doicesti (UAT Doicesti) si Laculete Gara din cadrul UAT Vulcana Pandele) si are 4.495 locuitori echivalenti.

Tabelul 4-649 **Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Doicesti**– *an 2019*

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Doicesti	Doicesti*	4.303	31%	4.303	31%	31%
	Laculete-Gara	192	0%	192	0%	0%
Total		**4.495**	**30%**	**4.495**	**30%**	**30%**

4.8.30.1 Sistemul de canalizare Doicesi

In prezent aglomerarea nu beneficiaza de un sistem de canalizare centralizat.

4.8.30.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

4.8.30.1.2 *Retea de canalizare*

.

4.8.30.1.3 *Statii de pompare apa uzata menajera*

.

4.8.30.1.1 *Statia de epurare*

Statia de epurare a fost construita cu fonduri obtinute prin programul de finantare PNDR, Masura 322. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Ialomita, aflat la o distanta de aproximativ 1km.

In prezent statia este in functiune.

Datele istorice privind functionarea statiei de epurare nu au fost disponibile.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Doicesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-650 Debitele de dimensionare ale SEAU Doicesti

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m³/zi]	810
Qu zi med	[m³/zi]	675
Qu or max	[m³/h]	56

Tabelul 4-651 Incarcari de dimensionare ale SEAU Doicesti

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	4.500
CBO5	[kg/zi]	270
CCO-Cr	[kg/zi]	540
MTS	[kg/zi]	315
N total	[kg/zi]	49,5
P total	[kg/zi]	8,1

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-652 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Doicesti

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind bazata pe bazine biologice cu functionare secventiala, bazine SBR ("Sequencing batch reactor"). Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica

- Camin de intrare – preluare ape uzate
- Gratar rar manual – 2 buc.
- Statie pompare – statie de pompare echipata cu 2 (1+1) pompe, avand Qpompa=60m3/h
- Unitate automata de sitare – 1 unitate gratar des, cu distanta intre bare de 1mm; Capacitate Q=120m3/h
- Masura apa uzata influenta – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica

- Bazin biologic SBR – 1 linie. Aerul necesar nitrificarii este asigurat de o statie de suflante (3+1 suflante). Mentinerea namolului in suspensie este asigurata de un echipament de amestec – mixer.
- Masura apa epurata – debitmetru electromagnetic
- Conducta evacuare si gura de descarcare in emisar – apa epurata este descarcata gravitational la emisar.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- Ingrosator gravitational – 1 buc.
- Pompa namol ingrosat – 1 pompa, avand 1,1kW
- Unitate deshidratare namol cu saci – capacitate 3m3/zi; 18%SU.
- Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer
- Platforma containere – Platforma pentru containere are o suprafata de 26m2.

In prezent, namolul este preluat cu vidanja si transportat la Statia de epurare Targoviste Sud.

Statia de epurare Doicesti are capacitatea de a prelua si epura debitul de apa uzata din intreaga Aglomerare Doicesti.

4.8.31 Aglomerarea Hulubesti

Aglomerarea Hulubesti este alcatuita din localitatile Hulubesti, Magura si Butoiu de Jos din cadrul UAT Hulubesti si are 2.287 locuitori echivalenti.

Tabelul 4-653 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Hulubesti– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Hulubesti	Hulubesti	814	0%	814	0%	0%
	Magura	831	0%	831	0%	0%
	Butoiu de Jos	642	0%	642	0%	0%
Total		**2.287**	**0%**	**2.287**	**0%**	**0%**

4.8.31.1 Sistemul de canalizare Hulubesti

In prezent aglomerarea nu beneficiaza de un sustem de canalizare centralizat.

4.8.31.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Hulubești are în componenţa sa următoarele sate: Hulubesti – reşedinţa comunei, Butoiu de Jos, Butoiu de Sus, Măgura și Valea Dadei.

Comuna Hulubesti se învecinează:

- La N cu comuna Ludesti
- La E cu comuna Cobia
- La V cu judetul Arges
- La S cu comuna Valea Mare

Comuna se află în sud-vestul județului, la 35 km de reședința Târgoviște, pe teritoriul ei intersectandu-se drumurile judetene DJ702A și DJ702D, care o leagă de Crângurile de Sus pe DN7 și de Dragomirești, pe DN72A.

Proiecte in derulare:

In prezent, exista un proiect in executie, pentru implementarea unui sistem centralizat de colectare ape uzate menajere si realizare statie de epurare a apelor uzate menajere.

Proiectul cuprinde: reteaua de canalizare, cu colectoare principale menajere, pe care sunt amplasate camine de vizitare, de intersectie, statii de pompare ape uzate cu conductele de refulare aferente, statia de epurare. Retelele de canalizare cuprinse in acest proiect sunt prevazute in localitatile Hulubesti, Butoiu de Jos si Măgura.

4.8.31.1.2 *Retea de canalizare*

Proiectul existent are ca obiectiv realizarea unui sistem de canalizare centralizat care sa colecteze apele uzate menajere din comuna Hulubesti si sa le transporte la statia de epurare.

Reteaua de canalizare are o lungime totata de 19.502 m si este prevazuta din tuburi PVC_KG Dn 250 mm. Pe reteaua de canalizare au fost prevazute 383 camine de vizitare, intersectie si schimbare de directie.

4.8.31.1.3 *Statii de pompare apa uzata menajera*

Pentru tranzitarea apei uzate menajere spre statia de epurare si pentru evitarea adancimilor mari de pozare a conductelor, au fost propuse 10 statii de pompare apa uzata.

Conductele de refulare sunt prevazute din PEID, SDR 17,6, Pn6, De110 si De140m si au lungimea totala L=3.472m.

4.8.31.1.4 *Statia de epurare*

Statia de epurare Hulubesti este in executie. Amplasamentul se afla in localitatea Hulubesti, pe malul stang al paraului Potop.

Statia va prelua apele uzate menajere provenite de la populatie. Evacuarea efluentului statiei de epurare se va face prin intermediul unui canal de descarcare, in emisar, paraul Potop.
Statia de epurare este construita prin finantare in cadrul Programului PNDR.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Hulubesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-654 Debite de dimensionare SEAU Hulubesti

Indicator	U.m.	Valoare
Debit mediu zilnic	[m³/zi]	450
Debit maxim zilnic	[m³/zi]	585
Debit orar maxim	[m³/h]	59,13

Tabelul 4-655 Incarcari de dimensionare SEAU Hulubesti

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	3.500
CBO5	[kg/zi]	210
CCO-Cr	[kg/zi]	420
MTS	[kg/zi]	245
N total	[kg/zi]	38,5
P total	[kg/zi]	6,3

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-656 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Hulubesti

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Statia de epurare din Hulubesti are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Gratare rare** – Amonte de statia de pompare apa uzata este instalat un gratar mecanic rar, avand distanta intre bare de 40mm.
- **Statia de pompare apa uzata influenta** – apa uzata este transferata prin pompare in echipamentele compacte (deznisipator-separator de grasimi) cu ajutorul unei statii de pompare. Statia de pompare este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval pana la gura de evacuare in emisar. Statia de pompare este echipata cu 2 (1+1) pompe submersibile, avand Qp=60m3/h.
- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetrul electromagnetic instalat pe conducta de de refulare a statiei de pompare. Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.
- **Echipamente combinate – Deznisipator-separator de grasimi** – Apa uzata ajunge prin pompare in cele doua instalatii combinate. Fiecare instalatie combinata cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalatie de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate si descarcate intr-un container special. Nisipul depus este eliminat in echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate intr-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

  Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	12l/s
Distanta intre barele gratarelor dese	5mm

Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea simultana a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice care asigura echirepartitia debitului pe cele 2 linii. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.
- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazine si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 2 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare

namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	2 linii
Volum bazin denitrificare	284m3
Volum bazin nitrificare	594m3
Numar decantoare secundare	2 linii
Suprafata decantor secundar	50m2
Varsta namolului	min 25 zile
Numar suflante	3 (2+1)
Caracteristici suflante	Qs=307Nm3/h, dp=500mbar

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe –** Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Bazinul este echipat cu 3 (2+1) pompe namol de recirculare si 2 (1+1) pompe namol in exces.
- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazin stocare namol in exces** – Namolul biologic in exces este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare. Bazinul este dotat cu pod raclor cu hersa si asigura stocarea si ingrosarea namolului. Namolul ingrosat este transferat la instalatia de deshidratare.
- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu 4 saci
Incarcare / echipament	3m3/h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Alte instalatii

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Deficiente

Nu se aplica.

Statia de epurare poate asigura epurarea apelor uzate provenite din Aglomerare.

4.8.31.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare va fi echipat pentru transmitere date in SCADA.

4.8.31.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Hulubesti.

Tabelul 4-657 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Hulubesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	-retea canalizare din PVC Dn250mm, Lt=19.502 m -SPAU : 10 buc -conducte refulare PEID, SDR 17,6, Pn6, De110 si De140m, Lt=3.472m	Reteaua de canalizare nu acopera toata trama stradala
2	Statia de epurare	3.500 l.e.	N/A

Pentru conformarea aglomerarii Hulubesti, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.19

4.8.32 Aglomerarea Morteni

Aglomerarea Morteni are in componenta localitatile Morteni si Neajlovu din cadrul UAT Morteni si are cu 2.856 l.e.

Tabelul 4-658 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Motaieni– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma

Morteni	Morteni	2.345	2%	2.345	2%	2%
	Neajlovu	511	12%	511	12%	12%
Total		**2.856**	**4%**	**2.856**	**4%**	**4%**

4.8.32.1 Sistemul de canalizare Morteni

4.8.32.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Morteni este o comună din judetul Dâmbovita, formată din satele Morteni (resedinta) si Neajlovu.
Comuna Morteni este formata din satele componente Morteni si Neajlovu. Comuna Morteni dispune de sistem de canalizare si statie de epurare situata in localitatea Morteni.

4.8.32.1.2 *Retea de canalizare*

Colectarea apelor uzate menajere se realizeaza prin intermediul retelelor de canalizare realizate din conducte din material PVC-KG, SN4, cu diametre cuprinse intre 250 mm si 315 mm in lungime totala de 2.803 m.
Reteaua de canalizare este compusa dintr-un colector principal amplasat in lungul drumului judetean DJ702H si colectoare secundare amplasate pe strazile adiacente. Retelele de canalizare descarca gravitational sau prin pompare pentru anumite zone intr-o statie de epurare mecano-biologica amplasata in satul Morteni.

4.8.32.1.3 *Statii de pompare apa uzata*

Deoarece configuratia terenului nu permite peste tot realizarea unor retele de canalizare cu curgere gravitationala, apele uzate sunt preluate de 3 statii de pompare, echipate cu cate doua electropompe submersibile(1+1R), una in functiune si una de rezerva.

Tabelul 4-659 *Evaluarea statiilor de pompare existente in aglomerarea Morteni*

Numele statie de pompare	Nr. Pompelor	Q	H	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
		(mc/h)	(m)	anul		
SPAU1	1+1R	10,60	15	2014	buna	buna
SPAU2	1+1R	13,15	15	2014	buna	buna
SPAU3	1+1R	10,60	15	2014	buna	buna

Lungimea totala a conductelor de refulare de la SPAU-uri este de 1825 m, PEID, PN6.

4.8.32.1.4 *Statia de epurare*

Statia de epurare Morteni de capacitate 1.193 l.e. preia apele uzate menajere. Statia de epurare este

amplasata in partea de est a localitatii Neajlovu. Emisarul statiei de epurare este raul Neajlov.

In prezent statia de epurare nu este in functiune din lipsa de populatie racordata la canlizare.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Morteni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-660 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Morteni***

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m³/zi]	127
Qu zi med	[m³/zi]	100
Qu or max	[m³/h]	14,73

Tabelul 4-661 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Morteni***

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	1.193
CBO5	[kg/zi]	71,58
CCO-Cr	[kg/zi]	143,2
MTS	[kg/zi]	83,5
N total	[kg/zi]	13,12
P total	[kg/zi]	2,15

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilte conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-662 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Morteni***

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Este instalat 1 container tip MBBR.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand D=1,5m si H=1,6m.
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.
  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,6m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	30mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitational intr-un bazin de colectare, avand Di=2m si H=3m. Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand Di=2m si H=3m.
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 3m si inaltimea utila de 4m. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand Q=15m3/h, H=10m si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 3 ore din Qzimax.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Unitate de epurare mecano-biologica** – 1 unitate tip MBBR - unitatea MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara
  - camera de coagulare
  - tanc de hidroliza – fermentare
  - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
  - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m3.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=15m3/h, H=20m

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic

- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Neajlov, printr-o conducta din PEID.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

  Parametrii tehnici:

Diametru bazin	3m
Inaltime utila	Hu=3,5m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=6m3/h, H=10
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	3m3/h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 15m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-663 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din SEAU Morteni*

Nr. Crt.	**Componente**	**Descriere**	**Anul instalarii**	**Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M**	**Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile**
1	Statie pre-pompare	Pompe submersibile 1A +1R	2014	Buna	Acceptabil
2	Gratar rar	1 unitate	2014	Buna	-
3	Deznisipator separator de grasimi	1 unitate	2014	Buna	Acceptabil

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A +1R	2014	Buna	-
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip MBBR	2014	Buna	-
6	Unitate dezinfectie UV	1 unitate dezinfectie	2014	Buna	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	2014	Buna	Acceptabil
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	2014	Buna	-

Deficiente

Statia de epurare nu are capacitatea de a asigura preluarea si epurarea apelor uzate provenite din intreaga Aglomerare Morteni.

4.8.32.1.5 *SCADA*

Sistemul de canalizare existent nu este echipat pentru transmitere data in SCADA..

4.8.32.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Morteni.

Tabelul 4-664 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Morteni*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	PVC-KG, SN4, De 250 - 315 mm, L=2.803 m.	Reteaua de canalizare din comuna nu acopera intreaga trama stradala
2	Statii de pompare apa uzata	3 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	1,193 l.e.	Statia de epurare nu are capacitatea de a asigura preluarea si epurarea apelor uzate provenite din intreaga Aglomerare Morteni.

Pentru conformarea aglomerarii Morteni s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.24 si s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.16

4.8.33 Aglomerarea Ludesti

Aglomerarea Ludesti cuprinde urmatoarele localitati Ludesti, Telesti, Potocelu si are 2.616 l.e.

Tabelul 4-665 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ludesti– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Ludesti	Ludesti	859	43%	859	43%	43%
	Potocelu	1.184	43%	1.184	43%	43%
	Telesti	573	43%	573	43%	43%
Total		**2.616**	**43%**	**2.616**	**43%**	**43%**

4.8.33.1 Sistemul de canalizare Ludesti

In aglomerarea Ludesti exista in functiune un sistem de canalizare care a fost finalizat in anul 2011, cu finantare prin PNDR 2007-2013 Masura 322.

Investitiile realizate prin acest proiect cuprind: retele de canalizare, statii de pompare apa uzata, conducte refulare si o statie de epurare, sistem care deserveste 4 localitati din comuna Ludesti si anume: Ludesti, Telesti, Potocelu, Scheiu de Sus si Scheiu de Jos.

In localitatea Milosari nu exista un sistem centralizat de canalizare apa uzata menajera.

In anul 2017 a fost intocmit proiectul **„Extindere retea canalizare in satele Scheiu de Sus, Ludesti, Telesti si Potocelu in comuna Ludesti, judetul Dambovita**”, proiect a carui executie se afla in derulare.

Localitatile Milosari, Scheiu de Sus si Scheiu de Jos au mai putin de 2000 l.e si nu sunt incluse in aglomerarea Ludesti

4.8.33.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Ludești este amplasata in partea de vest a județului Dâmbovița, la granita acestuia cu judetul Arges. Comuna Ludești este formată din satele Ludești (reședința), Milоșari, Potocelu, Scheiu de Jos, Scheiu de Sus și Telești si este străbătută de drumurile judetene DJ702A și DJ702L. Este situată la o distanță de 23 km de orasul Găești și 25 km de orașul reședință de județ, Târgoviște.

Comuna Ludesti se invecineaza:

- la sud cu comuna Hulubesti;
- la nord cu comuna Botesti, judetul Arges si comuna Tatarani, judetul Dambovita;
- la vest cu comunele Bogati si Dobresti, judetul Arges;
- la est cu comunele Tatarani, Manesti, Dragomiresti si Hulubesti

4.8.33.1.2 *Retea de canalizare*

Aglomerarea Ludesti dispune de o retea de canalizare menajera din PVC, cu lungimea totala L6,23 km, cu diametre de 250 mm, 315 mm si 400 mm.

La sistemul de canalizare sunt racordati un numar de 173 abonati. Apele uzate sunt transportate la statia de epurare existenta situate in localitatea Ludesti.

Prin proiectul **„Extindere retea canalizare in satele Scheiu de Sus, Ludesti, Telesti si Potocelu in comuna Ludesti, judetul Dambovita**” s-a prevazut extinderea retelei de canalizare din aglomerarea Ludesti, astfel:

- In satul Ludesti cu 3,74 km
- In satul Telesti cu 0,36 km
- In satul Potocelu cu 2,13 km

Extinderile proiectate prin acest proiect se vor descarca in retelele existente.

4.8.33.1.3 *Statii de pompare apa uzata menajera*

Datorita configuratiei terenului, sistemul de canalizare existent cuprinde si 6 statii de pompare apa uzata menajera si conducte de refulare din PEID, PE80, Pn6, De110mm, cu lungimea totala L=1,1 km

Pentru aglomerarea Ludesti, investitia in curs de derulare pe alte fonduri prevede realizarea a 5 SPAU si a 3,58 km conducte de refulare.

4.8.33.1.4 *Statia de epurare*

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Ludesti.

Statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Potopul.

Statia de epurare are capacitatea de 4.286 l.e.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Ludesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-666 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Ludesti***

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m³/zi]	800
Qu zi med	[m³/zi]	500

Tabelul 4-667 ***Incarcari de dimensionare ale SEAU Ludesti***

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	4.286
CBO5	[kg/zi]	257
CCO-Cr	[kg/zi]	514
MTS	[kg/zi]	300
N total	[kg/zi]	47
P total	[kg/zi]	7,7

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-668 ***Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Ludesti***

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Sunt instalate 2 containere tip MBBR.

LINIA DE EPURARE A APEI

Treapta mecanica:

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand D=2m si H=2,6m.
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.
  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	2m
Inaltime utila	Hu=2,6m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitational intr-un bazin de colectare, avand Di=2m si H=3m. Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand Di=2m si H=2,55m.
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 4m si inaltimea utila de 6,55m. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand Q=45m3/h, H=13m si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Unitati de epurare mecano-biologica** – 2 unitati tip MBBR - unitatile MBBR sunt alcatuite din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara
  - camera de coagulare
  - tanc de hidroliza – fermentare
  - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
  - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m3.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

  Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=45m3/h, H=10m

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Potop.

LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

  Parametrii tehnici:

Diametru bazin	3m
Inaltime utila	Hu=3,5m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=10m3/h, H=10m
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

  Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	6m3/h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 10m2, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-669 *Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Ludesti*

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Statie pre-pompare	Pompe submersibile 1A +1R	2011	In functiune	Acceptabil
2	Gratar rar	1 unitate	2011	In functiune	-
3	Deznisipator separator de grasimi	1 unitate	2011	In functiune	-
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A +1R	2011	In functiune	-

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip MBBR 2 containere (1 container in functiune)	2011	1 container in functiune	-
6	Unitate dezinfectie UV	1 unitate dezinfectie / MBBR	2011	In functiune	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	2011	In functiune	-
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	2011	In functiune	-

Deficiente

Nu se aplica.

Statia de epurare are capacitatea de a asigura preluarea si epurarea apelor uzate din intreaga Aglomerare Ludesti.

4.8.33.1.1 *SCADA*

Sistemul de canalizare este echipat pentru transmitere data in SCADA

4.8.33.1.2 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Ludesti.

Tabelul 4-670 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Ludesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	Retea gravitationala: PVC, L=17,5 Km, Dn 250 -400 mm; Conducte refulare: L=4,68 km, PE80, PN 6, De110mm.	Reteaua de canalizare nu acopera toata trama stradala.
2	Statii de pompare apa uzata	11 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	4.286 l.e.	N/A

Pentru conformarea aglomerarii Ludesti, s-au prevazut investtii conform descrierii din capitolul 9.2.2.17

4.8.34 Aglomerarea Persinari

Aglomerarea Persinari are in componenta localitatea Persinari (UAT Persinari), cu 2.851 l.e.

Tabelul 4-671 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Persinari– an 2019

Aglomerare	*Localitati componente*	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Persinari	Persinari	2.581	0%	2.581	0%	0%
Total		**2.581**	**0%**	**2.581**	**0%**	**0%**

4.8.34.1 Sistemul de canalizare Persinari

4.8.34.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

Comuna Persinari are in componenta sa satul Persinari care este si sat de resedinta de comuna.

Comuna Persinari se invecineaza:

- la nord: comuna Vacaresti;
- la sud: comuna Gura Sutii;
- la vest: comuna Lucieni;
- la est: comuna Nucet.

Comuna Persinari se afla situata in partea centrala a judetului Dambovita, la o distanta de 20 km de municipiul Targoviste si la o distanta de 20 km de orasul Titu.

In prezent exista in executie un proiect privind infiintarea unui sistem centralizat de colectare a apelor uzate menajere (Proiect nr. 458/2017 – Infiintare retea de canalizare in comuna Persinari, judetul Dambovita) si un proiect privind executia unei statii de epurare in localitatea Persinari (Proiect 459 / 2017 - Infiintare statie de epurare in comuna Persinari, judetul Dambovita).

4.8.34.1.2 *Retea de canalizare*

Reţeaua de canalizare in sistem separativ are o lungime totala de 10.521 m din conducte PP multistrat SN4, Dn 250 mm (L=9.640m) si Dn 315mm (L=881m);

- camine: 248 bucati;
- racorduri din PP multistrat SN4, Dn160mm: 777 bucati;

Colectoarele au fost dimensionate pentru a putea racorda intr-o faza ulterioara toate strazile din comuna. Reteaua de canalizare menajera a fost dimensionata pentru intreaga comuna la Quorar max=33,10mc/h =9,19 l/s, conform NP 133/2011 b.

4.8.34.1.3 *Statii de pompare ape uzate*

Datorita diferentelor de nivel din teren, sistemul de canalizare menajera proiectat nu poate functiona gravitational pe toata lungimea lui, fiind necesare 6 statii de pompare cu 1+1 pompe.

Conductele de refulare sunt din PEID, PE100, SDR17, Pn10, Ltotal =1.787,53m.

4.8.34.1.4 *Statia de epurare*

Apele uzate menajere din sistemul de canalizare Persinari vor fi colectate si evacuate printr-un sistem de canalizare mixt, apoi descarcate in statia de epurare.

Statia de epurare este la faza de proiect tehnic, nefiind inca construita.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi construita, receptionata si pusa in functiune.

Amplasamentul viitoarei statii de epurare se afla in sud-estul localitatii Persinari, la aproximativ 400m de raul Dambovita.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Persinari sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-672 *Debitele de dimensionare ale SEAU Persinari*

Debit	**U.m.**	**Valoare**
Qu zi max	[m³/zi]	567
Qu zi med	[m³/zi]	455

Tabelul 4-673 *Incarcari de dimensionare ale SEAU Persinari*

Echivalentul populatiei / incarcari	**U.m.**	**Valoare**
Echivalentul populatiei	[PE]	2.940
CBO5	[kg/zi]	176,4
CCO	[kg/zi]	352,8
Materii in suspensii	[kg/zi]	205,8
N total	[kg/zi]	32,3
P total	[kg/zi]	5,3

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-674 *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Persinari*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
Materii in suspensii	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	1015
P total	[mg/l]	2

Calitatea apei epurate va respecta NTPA 001.

4.8.34.1.5 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in aglomerarea Persinari.

Tabelul 4-675 *Principalele deficiente ale aglomerarii Persinari*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=10.521 m din , PP, Dn 250-315 mm	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a comunei.
2	Statii de pompare apa uzata	6 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	2.940 l.e.	N/A

Pentru conformarea aglomerarii Persinari s-au prevazut investii conform descrierii din capitolul 9.2.2.18

CAPITOLUL 5

ACTUALIZAREA STRATEGIEI PRIVIND DESCARCARILE DE APE UZATE INDUSTRIALE

CUPRINS

5. DEVERSARE APA UZATA INDUSTRIALA 3
5.1. INTRODUCERE 3
5.2. OBIECTIVE GENERALE 4
5.3. REGLEMENTARI LEGALE CU PRIVIRE LA APA UZATA INDUSTRIALA 5
5.3.1. Directive UE si Legislatia romana 5
5.3.2. Prevenirea si controlul poluatorilor industriali 8
5.3.3. Principiul “Poluatorul Plateste” 8
5.3.4. Restrictii privind descarcarea apelor uzate industriale in sistemele municipale de canalizare 8
5.4. ABORDARE SI METODOLOGIE 11
5.5. INVESTIGATII ALE DEVERSARILOR DE APA UZATA INDUSTRIALA 12
5.6. PERFORMANTA ACTUALA A OPERATORILOR DE SERVICII CU PRIVIRE LA CONTROLUL DEVERSARILOR DE APA UZATA INDUSTRIALA 12
5.7. IMPACTUL DEVERSARILOR APELOR UZATE INDUSTRIALE ASUPRA EFLUENTULUI SEAU SI UTILIZATORILOR DIN AVAL 15
5.8. CONCLUZII SI RECOMANDARI 31

LISTA TABELE

Tabelul 5-1 Directive europene 6
Tabelul 5-2 Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor (NTPA 002/2005) 9
Tabelul 5-3 Unitati economice/industriale cu statie de preepurare a apei uzate in judetul Dambovita .. 12
Tabelul 5-4 Efectele indicatorilor de calitate ai apelor uzate, asupra receptorilor naturali 14
Tabelul 5-5 Caracteristici ale apelor uzate industriale 18

5. DEVERSARE APA UZATA INDUSTRIALA

5.1. INTRODUCERE

“Strategia privind managementul apelor uzate industriale” implica cunoasterea performantelor reale ale sistemului, performante tehnice si economice si este parte a strategiei generale de dezvoltare a operatorului. Obiectivul final al prezentului capitol este acela de a furniza instrumente eficiente de management al apelor uzate.

Scopul acestui capitol este de a evalua practicile actuale privind deversarile de ape uzate industriale fie in reteaua de canalizare, fie in statiile de epurare, precum si urmarirea implementarii principiului “Poluatorul Plateste”.

Operatorul Regional al sistemelor de canalizare orasenesti – S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A. – va monitoriza calitatea apelor uzate din reteaua publica si are posibilitatea de a aplica penalitati conform principiului “Poluatorul Plateste”.

Principiul “Poluatorul Plateste” va fi clar reflectat in contractele dintre agentii economici si operatorul de servicii de apa, astfel incat agentii industriali vor fi stimulati sa-si amelioreze calitatea evacuarilor de ape uzate.

Principalul obiectiv in viitor este de a capabiliza Operatorul Regional sa exploateze integral sistemele de canalizare din aria proiectului, cu respectarea prevederilor Directivei 91/271/CEE si cu un management modern al calitatii, la nivelul exigentelor europene (ISO 9001).

In vederea asigurarii functionarii eficiente a retelelor de canalizare, a statiilor de epurare si obtinerea unui namol valorificabil si, nu in cele din urma, pentru a asigura conditii de securitate pentru angajatii Operatorului Regional, se impune monitorizarea unitatilor industriale care deverseaza apa uzata in reteaua de canalizare. Unele dintre obiectivele masurii sunt: de a imbunatati infrastructura localitatilor care detin sisteme de apa si apa uzata conform standardelor UE. Apa uzata descarcata in sistemul public de canalizare poate fi o componenta importanta a incarcarilor organice si anorganice ale statiei de epurare si trebuie luata in considerare pentru obtinerea unor efluenti ai caror calitate sa fie conforma atat cu standardele UE, cat si cu cele romanesti in vigoare.

Deversarile necontrolate ale apei uzate industriale pot avea un impact negativ asupra retelelor de canalizare si a statiilor de epurare dupa cum urmeaza:

- Deteriorari in sistemul de canalizare cum ar fi coroziunea cauzata de acizi
- Depuneri care pot bloca sau pot avea efect negativ asupra capacitatii hidraulice a colectoarelor
- Formarea unui strat de spuma din grasimi
- Formarea unui amestec exploziv in contact cu aerul
- Intreruperea procesului de tratare in statia de epurare prin deversari riscante
- Formarea unui namol ingrosat in treapta biologica a statiei de epurare cauzata de incarcari organice mari
- Influenta negativa asupra namolului ce trebuie evacuat.

Trebuie subliniat faptul ca apele uzate industriale a caror deversare este admisa dupa o epurare prealabila in conditii de conformitate a calitatii efluentului cu reglementarile NTPA 002, nu constituie un pericol.

Strategia privind managementul apelor uzate, prin planul de actiune, va stabili actiunile necesare in caz de depasire a nivelelor de descarcare permise companiilor industriale, formularea unui sistem aplicabil de penalitati bazat pe principiul “Poluatorul plateste”, a unui program de monitorizare si puncte de masurare a parametrilor. Documentul furnizeaza informatii privind necesitatile institutionale si administrative ale Operatorului Regional in vederea atingerii obiectivelor si conformarea cu standardele si reglementarile in domeniu.

5.2. OBIECTIVE GENERALE

Calitatile, cantitatile si caracteristicile apelor uzate industriale sunt diferite si uneori impiedica desfasurarea optima a procesului de epurare. Pentru a garanta un proces de epurare eficient in statiile de epurare, mai multe reguli si standarde au fost adoptate la nivel national si international.

Pentru a se adresa acestei probleme, au fost analizate informatiile referitoare la:

- caracteristicile deversarii apelor uzate industriale
- instalatiile de pre-tratare existente/lipsa
- programe de monitorizare existente (monitorizare proprie de catre operatorul statiilor de epurare, SGA sau autoritati competente).

Studierea acestor date a dus la urmatoarele informatii si actiuni:

- impactul asupra cursurilor de apa receptoare (efluent) si structurilor de epurare existente (influent)
- pe cat de mult posibil, deficientele in operarea statiilor de epurare sa fie minime
- realizarea unui plan de actiune pe termen scurt si mediu pentru a permite ca operatorul statiilor de epurare sa aiba un control sistematic si un management al descarcarilor de ape uzate industriale pe viitor, imbunatatind operarea statiilor de epurare si calitatea efluentului conform standardelor impuse.

Este necesara o procedura care permite managementul agentilor industriali, procedura care sa fie introdusa si stabilita pentru a se asigura ca se vor indeplini obiectivele dupa cum urmeaza:

- apa uzata industriala trebuie sa fie pre-tratata adecvat si/sau reciclata in concordanta cu reglementarile romanesti si ale UE
- pre-tratarea trebuie sa fie monitorizata si definita de autoritatile competente de mediu
- incarcarile efluentului industrial nu au influenta negativa asupra proceselor tehnologice proiectate pentru statiile de epurare
- evacuarea apelor industriale in retelele de canalizare se va baza pe standarde de calitate si cantitate (incarcare si volum)
- principiul “Poluatorul plateste” este aplicat, bazat pe cantitatea si calitatea efluentului produs de catre agentul economic si al costurilor aferente tratarii in statia de epurare
- constituirea unei baze de date cuprinzand principalele industrii, cu date specifice privind profilul industrial, tipul de activitate, cantitati de ape uzate descarcate si calitatea acestora, procese de pre-epurare si modul de functionare a statiilor de pre-epurare existente; toate aceste informatii pot fi considerate o baza de pornire si necesita activitati ulterioare de completare, dupa cum este specificat in planul de actiune.

Planul de actiune propus va permite Operatorului Regional sa controleze descarcarile industriale astfel incat, sa protejeze functionarea statiilor de epurare si ca urmare, sa asigure indeplinirea cerintelor privind deversarile in emisar. Totodata, Planul de Actiune va permite Operatorului Regional sa aplice principiul „Poluatorul plateste", precum si o reactie rapida in cazul schimbarilor legislative.

Este esential ca deversarile industriale in reteaua de canalizare sa fie controlate inainte de punerea in functiune a statiilor de epurare din zona prezentului Proiect.

5.3. REGLEMENTARI LEGALE CU PRIVIRE LA APA UZATA INDUSTRIALA

5.3.1. Directive UE si Legislatia romana

In Directiva Cadru a Apei sunt reunite cerintele de calitate a apei corespunzatoare a minimum 11 directive europene in domeniul apei, dintre care Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane ocupa un loc important, termenele sale de implementare fiind esentiale pentru atingerea standardelor de calitate. Apele uzate urbane sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale si/sau apa pluviala.

Directiva 91/271/EEC din 21 mai 1991 privind epurarea apelor uzate urbane, modificata si completata de **Directiva Comisiei 98/15/EC** in 27 februarie 1998, este baza legala a legislatiei comunitare in domeniul apelor uzate. Obiectivele se refera la protectia mediului impotriva efectelor negative ale evacuarilor de ape uzate urbane si de ape uzate din anumite sectoare industriale (in principal prelucrarea si fabricarea produselor din industria alimentara).

In Romania, aceasta Directiva a fost transpusa prin **Hotararea de Guvern nr. 188/2002**, pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, care a fost modificata si completata ulterior de **Hotararea de Guvern nr 352/2005** si reprezinta baza pentru normele NTPA 001 si 002.

Avand in vedere atat pozitionarea Romaniei in bazinul hidrografic al fluviului Dunarea si bazinul Marii Negre, cat si necesitatea protectiei mediului in aceste zone, **Romania a declarat intregul sau teritoriu ca zona sensibila**. Aceasta decizie se concretizeaza in faptul ca aglomerarile cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenti trebuie sa asigure o infrastructura pentru epurarea apelor uzate urbane care sa permita epurarea avansata, mai ales in ceea ce priveste nutrientii azot si fosfor – HG 352/2005 art. 3 (1). In ceea ce priveste gradul de epurare, epurarea secundara este o regula generala pentru aglomerarile mai mici de 10.000 locuitori echivalenti.

Termenele de implementare ale Directivei variaza si depind de dimensiunea aglomerarii si de impactul acesteia asupra apelor receptoare. Termenul de tranzitie final pentru implementarea Directivei a fost stabilit la 31 decembrie 2018, cu termene intermediare pentru colectarea si epurarea apelor uzate urbane.

In vederea implementarii si conformarii cu prevederile Directivei Consiliului 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane, Romania a obtinut perioade de tranzitie pentru:

- Colectarea apelor uzate urbane (art.3 al Directivei), dupa cum urmeaza:
    - Pana la 31 decembrie 2015, conformarea cu Directiva va fi realizata in aglomerari umane cu peste 10.000 l.e.
    - Pana la 31 decembrie 2018, conformarea cu Directiva va fi realizata in aglomerari umane cu mai putin de 10.000 l.e.
- Epurarea apelor uzate urbane si evacuarea acestora – art.4 (1a, b) si art 5 (2):

- Pana la 31 decembrie 2015, conformarea cu Directiva va fi realizata in aglomerari umane cu peste 10.000 l.e.
- Pana la 31 decembrie 2018, conformarea cu Directiva va fi realizata in aglomerari umane cu mai putin de 10.000 l.e.

In vederea indeplinirii cerintelor Directivei, Romania s-a angajat in:

- Reglementarea initiala si/sau autorizata specifica pentru toate evacuarile apelor uzate in mediul natural care provin atat de la statiile de epurare urbane si statiile de epurare din industria agro-alimentara, cat si de la unitatile industriale care evacueaza ape uzate in retelele de canalizare ale aglomerarilor si statiilor de epurare urbane;
- Realizarea de sisteme de colectare a apelor uzate urbane pentru toate aglomerarile cu peste 2.000 l.e.;
- Realizarea nivelului de epurare biologica pentru aglomerarile cu 2.000 l.e. – 10.000l.e. De asemenea, nivelul de epurare trebuie sa fie mai stringent (epurare secundara plus epurare avansata) pentru evacuarile de ape uzate de la aglomerarile cu mai mult de 10.000 l.e.;
- Pana la 31 decembrie 2007, apele uzate epurate in statiile de epurare ale sectorului agro-industrial, evacuate direct in apele receptoare, respectau conditiile stabilite in autorizatiile specifice;
- Reguli generale (sau avizarea/autorizarea) care sa furnizeze solutii pe termen lung pentru depozitarea finala a namolului rezultat de la statiile de epurare; in Romania legislatia interzice deversarea namolului direct in apele de suprafata;
- Monitorizarea evacuarilor de la statiile de epurare si efectul lor asupra mediului;
- Stabilirea programelor de implementare si publicarea la fiecare 2 ani, pentru public si pentru Comisia Europeana, a rapoartelor privind situatia existenta.

Pentru evacuarea apelor uzate industriale in reteaua de canalizare urbana trebuie avute in vedere si cerintele date de urmatoarele directive europene:

Tabelul 5-1 Directive europene

Directiva UE 80/778/EEC	Privind apa potabila, fiind amendata ulterior de Directiva 98/83/EC
Directiva UE 75/440/EEC	Privind calitatea apei de suprafata utilizata pentru colectarea apei potabile
Directiva UE 79/869/EEC	Privind masurarea si prelevarea de mostre din apele de suprafata
Directiva UE 80/68/EEC	Privind apele subterane
Directiva UE 76/464/EEC	Privind “poluarea cauzata de deversarea anumitor substante in mediul inconjurator”
Sub-directive ale Directivei 76/464/EEC	Care “necesita in particular monitorizarea si controlul parametrilor specifici enumerati in Lista 1, anexa la Directiva” careia ii vor fi adaugate substantele Cadmium si Mercur, concentratiile maxime

	admise (CMA) fiind de 0,2 mg/l si respectiv 0,05 mg/l (asa cum a fost mentionat in Directiva UE 83/5/13 din 26 septembrie 1993)
Directiva Cadru a Apei 2000/60/EC	Legata de “Stabilirea unui cadru pentru actiuni comunitare in domeniul apei”
Directiva Consiliului 75/442/EEC	Dateaza din 15 iulie 1975, priveste “Deseurile” si a fost amendata ulterior de diverse Decizii ale Comisiei, ultima fiind 96/350/EC din 24 mai 1996
Directiva UE 86/278/EEC	Privind “Evacuarea namolului”
Directiva UE 85/337/EEC	Privind “Evaluarea Impactului asupra Mediului”
Directiva UE 96/61/EEC	Privind “Controlul Integrat legat de Prevenirea Poluarii”

Legislatia romaneasca

Avand in vedere rezultatele procesului de negociere pentru aderarea la Uniunea Europeana si obligatiile asumate de Romania prin Tratatul de Aderare (Cap. 22 – Mediu, Calitatea Apei), H.G. 188/2002 a fost completata si modificata de Hotararea de Guvern nr. 352/21.04.2005. Astfel, au fost incluse cerintele privind conformarea cu termene de tranzitie negociate pentru sistemele de colectare si statiile de epurare, precum si statutul de zona sensibila pentru Romania.

A fost adoptata Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/1996 (M.O. nr. 584/30.06.2004), la randul ei modificata si completata de Legea 112/2006. Aceste legi transpun prevederile Directivei Cadru privind Apa nr. 2000/60/CE.

Hotararea de Guvern 352/2005 cuprinde:

- Anexa 1 – NTPA 011 – “Norme tehnice privind colectarea si evacuarea apelor uzate orasenesti” prin care se transpun cerintele Directivei
- Anexa la normele tehnice NTPA 001 – “Planul de Actiune privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti”, in care sunt stabilite, la modul general, actiuni, termene si responsabilitati pentru activitatile de implementare a Directivei
- Anexa 2 – NTPA 002 – “Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare”
- Anexa 3 – NTPA 001 – “Normativ privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industrial si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali”

Planul de Actiune privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti, prezentat in anexa la normele tehnice NTPA 011 privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti, care face parte integranta din HG 352/2005, prevede termene pentru fiecare dintre activitatile de implementare.

Autoritatile competente pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane sunt Ministerul Mediului, Ministerul Administratiei Internelor, Mnisterul Dezvoltarii Regionale si a Locuintelor, Garda Nationala de Mediu, Administratia Nationala “Apele Romane” (Directiile de Apa), Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodarie Comunala (ANSRC).

5.3.2. Prevenirea si controlul poluatorilor industriali

Conform “Legii Apelor nr. 107/1996”, cu modificarile si completarile ulterioare, articolul 23, (2) – utilizatorii de apa (organele locale si agentii economici) sunt obligati sa pregateasca si sa aplice, daca este necesar, propriile planuri pentru prevenirea si controlul poluarii accidentale, care ar putea avea loc ca rezultat al activitatii lor.

Conform aceluiasi articol, paragraful (3), pregatirea planurilor pentru prevenirea si controlul poluarii accidentale este indeplinita in conformitate cu metodologia – cadru stabilita de Ministerul Mediului, din Ordinul nr. 278/1997.

5.3.3. Principiul “Poluatorul Plateste”

Principiul “Poluatorul Plateste” este unul din principiile de baza ale legislatiei internationale de mediu acceptat de statele membre ale UE. Principiul este acela ca poluatorul potential sa plateasca costurile totale ale poluarii pe care el a cauzat-o. Cu toate astea, este un principiu economic si nu juridic. Aceasta inseamna ca principiul nu intentioneaza sa-l pedepseasca pe poluator, ci sa stabileasca conditiile economice necesare, astfel incat vor fi considerate toate costurile de mediu asociate cu operatiunile poluatorului, acest proces ducand la o dezvoltare durabila. Astfel, este evident ca principiul are scopul de a stopa risipa de resurse naturale.

Conform experientei internationale, trebuie indeplinit un set de conditii pentru ca principiul “Poluatorul Plateste” sa fie implementat cu succes:

- Desemnarea clara a surselor de poluare si masurarea corecta a incarcarilor poluante
- Simtul corectitudinii trebuie sa fie prezent si inteles de toate partile implicate, astfel incat acestea sa cada de acord, sa coopereze cu buna credinta
- Obtinerea sprijinului public
- Realizarea unui cadru institutional bine definit pentru a implementa cu succes principiul.

In afara de aceste conditii implementarea principiului “Poluatorul Plateste” poate duce la conditii mai bune de mediu. Aceasta se intampla atunci cand implementarea principiului creeaza stimulente pentru industrii in scopul reducerii deversarilor poluante.

Luand in considerare aceste aspecte generale, implementarea principiului “Poluatorul Plateste” va fi o sarcina importanta pentru operatorii sistemelor de apa uzata.

5.3.4. Restrictii privind descarcarea apelor uzate industriale in sistemele municipale de canalizare

NTPA 002 se refera la calitatea apelor uzate rezultate din activitati sociale sau economice pentru a putea fi evacuate in sistemele municipale de canalizare. Normativul se refera la calitatea apelor uzate care urmeaza sa fie evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor, sau, dupa caz, in cele ale unor agenti economici la care sunt racordate localitatile. Normativul se refera si la apele uzate care se descarca direct in statiile de epurare.

Normativul are ca scop stabilirea conditiilor in care se accepta evacuarea apelor uzate in receptorii mentionati, astfel incat sa se asigure protectia si functionarea normala a acestora, precum si protejarea mediului de efectele adverse ale evacurarilor de ape uzate.

Acest normativ se aplica la:

- Proiectarea, avizarea si dupa caz, autorizarea unor noi lucrari de folosire a apelor, precum si la extinderea sau retehnologizarea obiectivelor existente care evacueaza ape uzate epurate sau neepurate in sistemele de canalizare municipale
- Stabilirea gradului necesar de pretratare si a tehnologiei, precum si a unitatilor si statiilor destinate acestui scop, inainte de evacuarea apei uzate in sistemul municipal de canalizare
- Proiectarea, avizarea si, dupa caz, autorizarea din punct de vedere al gospodaririi apelor si al protectiei mediului, a retelelor de canalizare si, respectiv, a statiilor de epurare noi, a celor existente sau a celor existente ce fac obiectul unor completari ori extinderi
- Incheierea contractelor – abonament intre operatorii de servicii publice si unitatile industrial, pentru serviciul de preluare a apelor uzate direct in statia de epurare a apelor uzate
- Verificarea respectarii prevederilor autorizatiei de gospodarire a apelor si a prevederilor contractuale cu privire la conditiile de evacuare cantitative si calitative de incarcare cu substante poluante a apelor in retelele de canalizare a localitatilor

Conditiile de evacuare a apelor uzate in sistemele de canalizare ale localitatilor si in statiile de epurare sunt impuse de principalii parametri/indicatori de calitate care trebuie sa caracterizeze apele uzate. Limitele maxime adminisibile ale acestor parametri/indicatori, exprimate in mg/dm^3 sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 5-2 Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor (NTPA 002/2005)

Nr.crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valorile maxime admise	Metoda de analiza [3)]
1.	Temperatura	^{o}C	40	
2.	pH	unitati de pH	6,5 – 8,5	SR ISO 10523-97
3.	Materii in suspensie	mg/dm^3	350	STAS 6953-81
4.	Consum biochimic de oxygen la 5 zile (CBO5)	mgO2/dm^3	300	STAS 6560-82 SR ISO 5851/98
5.	Consum chimic de oxygen – metoda cu dicromat de potasiu (CCO-Cr)	mgO2/dm^3	500	SR ISO 6060/96
6.	Azot amoniacal (NH4+)	mg/dm^3	30	STAS 8683-70
7.	Fosfor total (P)	mg/dm^3	5	STAS 10064-75
8.	Cianuri totale (CN)	mg/dm^3	1	SR ISO 6703/1-98

Nr.crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valorile maxime admise	Metoda de analiza 3)
9.	Sulfuri si hydrogen sulfurat (S2)	mg/dm^3	1	SR ISO 10530-97
10.	Sulfiti (SO_3^{2-})	mg/dm^3	2	STAS 7661-89
11.	Sulfati (SO_4^{2-})	mg/dm^3	600	STAS 8601-70
2.	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C_6H_5OH)	mg/dm^3	30	STAS 7167-92
13.	Substante extractibile cu solvent organic	mg/dm^3	30	STAS 7587-96
14.	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/dm^3	25	SR ISO 7875/1,2-96
15.	Plumb (Pb^{2+})	mg/dm^3	0,5	STAS 8637-79
16.	Cadmiu (Cd^{2+})	mg/dm^3	0,3	SR ISO 5961/93
17.	Crom total (Cr^{3+} + Cr^{6+})	mg/dm^3	1,5	STAS 7884-91 SR ISO 9174-98
18.	Crom hexavalent (Cr^{6+})	mg/dm^3	0,2	STAS 7884-9 SR ISO 11083-98
19.	Cupru (Cu^{2+})	mg/dm^3	0,2	STAS 7795-80
20.	Nichel (Ni^{2+})	mg/dm^3	1	STAS 7987-67
21.	Zinc (Zn^{2+}) 2)	mg/dm^3	1	STAS 8314-87
22.	Mangan total (Mn^{2+})	mg/dm^3	2	SR 8662/1-96 SR ISO 6333-96
23.	Clor rezidual liber (Cl_2)	mg/dm^3	0,5	STAS 6364-78

- 1) Valoarea concentratiei CCO-Cr este conditionata de respectarea raportului CBO5/CCO $\geq$ 0,4
- 2) Pentru localitatile in care apa potabila din reteaua de distributie contine zinc in concentratie mai mare de $1mg/dm^3$ se va accepta aceeasi valoare si la racordare, dar nu mai mare de 5mg/l
- 3) Metoda de analiza va fi cea corespunzatoare standardului indicat in tabel si este indicativa

Apele uzate care se evacueaza in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare nu trebuie sa contina:

- Materii in suspensie, cum ar fi materialele care, la vitezele realizate in colectoarele de canalizare corespunzatoare debitelor minime de calcul pot genera depuneri, diferite substante care se pot solidifica si astfel pot obtura sectiunea canalelor, corpuri solide, plutitoare sau antrenate, care nu trec prin gratarul cu spatiu liber de 20mm intre bare, fire si fibre textile ori material similar, pacura, ulei, grasimi sau alte material care prin forma, cantitate sau aderenta pot conduce la crearea de zone de acumulari de depuneri pe peretii canalului colector, substante care, singure sau in amestec cu alte substante continute in apa din retelele de canalizare, coaguleaza, existand riscul depunerii lor pe peretii canalelor sau conduc la aparitia de substante agresive noi;
- Substante cu agresivitate chimica asupra materialelor din care sunt realizate retelele de canalizare, echipamentele si conductele din statiile de epurare a apelor uzate;
- Substante de orice natura, plutitoare sau dizolvate, in stare coloidala sau de suspensie, pot stanjeni exploatarea normala a canalelor si statiilor de epurare sau care impreuna cu aerul pot forma amestecuri explozive, cum sunt: benzina, benzenul, eterii, cloroformul, acetilena etc.;
- Substante toxice sau nocive, care singure sau in amestec cu apa din canalizare pot pune in pericol personalul de exploatare a retelei de canalizare si a statiei de epurare;
- Substante cu grad inalt de periculozitate, cum sunt: metale grele si compusii lor, compusii organic halogenati, compusii organic cu fosfor sau cu staniu, pesticide, fungicide, erbicide, insecticide sau substante folosite pentru conservarea materialului lemnos, a pielii sau a materialelor textile;
- Substante chimice toxice ca acrilonitril, hidrocarburi policiclice aromatice;
- Substante radioactive, inclusiv reziduurile;
- Substante inhibitoare ale procesului biologic de epurare a apelor uzate sau de tratare a namolului;
- Substante organice greu biodegradabile.

Evacuarea apelor uzate in sistemul de canalizare va fi bazata pe contracte de servicii cu operatorul public de servicii care administreaza sistemul de canalizare si statia de epurare si clientul care il utilizeaza. Utilizand contractul de racordare operatorii de servicii publice pot stabili valori mai exigente decat cele din NTPA 002 pe baza concentratiei de poluanti existenti in canalizare.

Conditiile de evacuare in canalizare a apelor uzate de la platformele industriale sunt stabilite de operator, luand in considerare incarcarile si debitele de proiectare ale statiei de epurare.

Daca apa uzata contine mai multe metale grele, cum ar fi cupru (Cu), crom (Cr), nichel (Ni), mangan (Mn) suma concentratiilor nu ar trebui sa depaseasca 5,0mg/l. Daca sunt doar metale grele zinc (Zn) si/sau mangan (Mn) suma concentratiilor nu ar trebui sa depaseasca 6,0mg/l.

5.4. ABORDARE SI METODOLOGIE

Analiza surselor de apa uzata industriala care deverseaza in reteaua orasenesca de canalizare ia in considerare agentii economici care deverseaza direct in apele colectoare, obtinandu-se astfel o vedere de ansamblu asupra activitatii industriale din judetul Dambovita.

Evaluarea impactului deversarilor de apa uzata industriala in sistemul de canalizare si asupra proceselor de epurare are in vedere urmatoarele:

- Identificarea surselor de deversare a apelor uzate
- Infrastructura de pre-epurare existenta si starea tehnica a acestora
- Evaluarea impactului asupra statiilor de epurare
- Concluzii si recomandari.

5.5. INVESTIGATII ALE DEVERSARILOR DE APA UZATA INDUSTRIALA

5.5.1. Inventarul industriilor

In **Anexele 9.1** si **9.2** (Volumul II Anexe/ Anexa 9 Ape uzate industriale) atasate sunt inventariati agentii economici poluatori si potential poluatori ce descarca in reteaua de canalizare, conform informatiilor furnizate de Compania de Apa Targoviste Dambovita SA.

5.5.2. Volumul si incarcarea apelor uzate industriale

In **Anexa nr. 9.3** (Volumul II Anexe/ Anexa 9 Ape uzate industriale) sunt prezentate volumele de apa uzata descarcate lunar in reteaua de canalizare de catre agentii economici.

5.5.3. Statii de pretratare ale apelor uzate industriale

In tabelul de mai jos sunt prezentati agentii economici principali care au statii de preepurare din judetul Dambovita, existente in aria de operare a Operatorului Regional S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.
Nu toate unitatile economice/industriale dispun de statie de preepurare. Se considera ca situatia se va imbunatati odata cu implementarea Planului de Actiune pentru reducerea/controlul deversarilor de apa uzata industriala.

Tabelul 5-3 Unitati economice/industriale cu statie de preepurare a apei uzate in judetul Dambovita

Nr.	Sectia	Unitatea economica/industriala
1.	Targoviste	Erdemir Targoviste SRL, Otelinox SA, SC Nimet SRL, SC Arctic SA, Cos Targoviste SA, SC Swarco-Vicas SA, SC ASO Cromsteel SA, Lactate Natura SA Targoviste, SC Imdia SRL
2.	Gaesti	SC Arctic SA
3.	Titu	Centrul Tehnic Renault
4.	Moreni	Supercom SA

5.6. PERFORMANTA ACTUALA A OPERATORILOR DE SERVICII CU PRIVIRE LA CONTROLUL DEVERSARILOR DE APA UZATA INDUSTRIALA

Apele uzate generate de agentii economici monitorizati pot fi structurate dupa cum urmeaza:

- ape uzate provenite din carmangerii, abatoare, restaurante;
- ape uzate provenite din industrie, spalatorii auto;

In urma analizelor efectuate de S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A. in anul 2017 (conform Volumul II Anexe/ Anexa 9 Ape industriale/ Anexa 9.4.1. Rezultatele indicatorilor monitorizati - 2017), s-au inregistrat depasiri fata de NTPA 002/2005 ale cantitatilor de poluanti evacuate direct in reteaua de canalizare de catre agentii economici, dupa cum ureaza:

- 3 agenti economici au depasit intervalul limita de 6.5 – 8.5 pH;
- 9 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 350 mg/l continut de materii in suspensie;
- 11 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 300 mgO_2/l a consumului biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5);
- 13 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 500 mgO_2/l a consumului chimic de oxigen - prin metoda cu dicromat de potasiu (CCO-Cr);
- 8 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 30 mg/l a continutului de azot amoniacal (NH_4^+);
- 8 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 5 mg/l a continutului de fosfor total (P);
- 3 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 30 mg/l a continutului de substante extractibile cu solvent organic.

A se vedea rezultatele indicatorilor monitorizati in Anexa nr. 9.4.1 (Volumul II Anexe/ Anexa 9 Ape industriale/ Anexa 9.4.1)

In urma analizelor efectuate de S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A. in anul 2018 (conform Volumul II Anexe/ Anexa 9 Ape industriale/ Anexa 9.4.2. Rezultatele indicatorilor monitorizati - 2018), s-au inregistrat depasiri fata de NTPA 002/2005 ale cantitatilor de poluanti evacuate direct in reteaua de canalizare de catre agentii economici, dupa cum ureaza:

- 1 agent economic a depasit intervalul limita de 6.5 – 8.5 pH;
- 3 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 350 mg/l continut de materii in suspensie;
- 6 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 300 mgO_2/l a consumului biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5);
- 6 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 500 mgO_2/l a consumului chimic de oxigen - prin metoda cu dicromat de potasiu (CCO-Cr);
- 9 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 30 mg/l a continutului de azot amoniacal (NH_4^+);

- 6 agenti economici au depasit valoarea maxima admisibila de 5 mg/l a continutului de fosfor total (P);
- 1 agent economic a depasit valoarea maxima admisibila de 30 mg/l a continutului de substante extractibile cu solvent organic.

A se vedea rezultatele indicatorilor monitorizati in Anexa nr. 9.4.2 (Volumul II Anexe/ Anexa 9 Ape industriale/ Anexa 9.4.2)

In Anexa 9.4.3 sunt prezentate tabelar informatii sintetice privind descarcarea apelor uzate industriale in canalizare de catre agentii industriali monitorizati.

In Anexa 9.4.4 sunt prezentate Liste ale agentilor economici care detin surse proprii de apa.
Depasirile inregistrate se datoreaza exploatarii necorespunzatoare a instalatiilor existente, dar si necesitatii de retehnologizare a acestora.

Efectele datorate depasirii nivelului admisibil al principalilor indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate, asupra receptorilor naturali, sunt prezentate pe scurt în tabelul ce urmează:

Tabelul 5-4 Efectele indicatorilor de calitate ai apelor uzate, asupra receptorilor naturali

Indicator	Efectul asupra receptorilor naturali
pH	concentrația ionilor de hidrogen din apă determină agresivitatea apei, gradul de reactivitate al apei, respectiv capacitatea acesteia de a constitui un mediu de viată propice organismelor; valori ale pH sub 5 sau peste 9 devin improprii florei și faunei acvatice
Suspensiile (MTS)	concentrația mare de particule în suspensie mărește turbiditatea, reduce penetrarea luminii, și poate reduce fotosinteza, afectând astfel productivitatea în ansamblu a cursului de apa. Nivelurile crescute de particule în suspensie pot deteriora habitatele acvatice și pot afecta fauna acvatica. Sedimentarea în habitatele de pe cursurile de apă poate astupa patul râurilor, ceea ce poate conduce la moartea ouălor, puietului, și organismelor utilizate ca hrană; Particulele în suspensie, sub forma de argilă sau particulele fine de cărbune, dau un aspect inestetic râurilor și lacurilor și pot afecta negativ potențialul activităților de recreere.
Metalele grele (As, Pb, Hg, Co, Ni, Se, Fe, Zn, Cr, etc)	Metalele grele au proprietatea de a se concentra în organismele vii (bioacumulare) – determinând toxicitate cronică; sunt elemente persistente cu efecte ireversibile sau reparabile pe termen lung.
Substanțele prioritare/prioritar periculoase	Efectele acestor substanțe, daca apar în concentrații mari, pot fi letale; în plus este posibil ca multe din aceste substanțe să aibă efecte cancerigene și genotoxice la expuneri cronice; pot fi compuși organici toxici persistenți sau greu biodegradabili, caracterizați prin bioacumulare.
Produsele petroliere	Au efect negativ asupra apelor chiar și în concentrații reduse, deoarece pot influenta culoarea, mirosul și gustul; pot afecta grav organismele acvatice și pot produce dezechilibre ecologice; produsele petroliere ajunse în ape, formează pelicule la suprafață apei împiedicând astfel oxigenarea .

Azotul și compușii săi (azotații, azotiții), fosforul și fosfații	Azotiții, se transform în lipsa oxigenului în amoniac; atât azotiții (în concentrații mai mari de 0,2 mg/l) cât și amoniacul (in concentrații mai mari de 0,3 mg/l), sunt substanțe toxice pentru fauna acvatica ; În prezența oxigenului, azotiții și amoniacul oxidează în azotați, forma principală din apele uzate. În concentrații reduse, azotații și fosfații solubili constituie elemente biogene, importante în fotosinteza plantelor. În concentrații mari (din deversări industriale, agricultură, ape menajere și depozitare necontrolată a deșeurilor) – se produce o încărcare antropică cu nutrimente în ape, care poate depăși condițiile normale, determinând poluarea cu nutrimente; concentrațiile mari ale acestor poluanți pot determina eutrofizarea anumitor receptori (lacuri) și pot fi toxice pentru fauna acvatică.

In **Anexa nr. 9.5** (Volumul II Anexe/ Anexa 9 Ape uzate industriale) este prezentat un model de Contract intre Operator si un Agent economic, privind furnizarea serviciului de descarcare apa uzata.

5.7. IMPACTUL DEVERSARILOR APELOR UZATE INDUSTRIALE ASUPRA EFLUENTULUI SEAU SI UTILIZATORILOR DIN AVAL

5.7.1. Efecte negative ale descarcarilor de ape uzate industriale

In termeni generali, apa uzata industriala evacuata în ape de suprafata trebuie să fie tratata suficient pentru a preveni efectele negative asupra receptorilor. In UE, Directiva IPPC și cea cadru privind apa ofera un ghid pentru descarcarile de ape uzate industriale în ape de suprafata, folosind standardele de calitate pentru apa, valorile limita pentru emisii și conceptul de cea mai buna tehnologie disponibila (BAT).

Descarcarile de apa uzata industriala în sistemele de canalizare trebuie să fie reglementate pentru a se preveni urmatoarele:

- Efecte negative asupra sanatatii personalului operator și a altor persoane care sunt expuse datorita contactului cu apa uzata și namolul
- Efecte negative asupra sistemului de canalizare
- Efecte negative asupra facilitatilor de epurare
- Efecte periculoase asupra apelor de suprafata receptoare.

A. Efecte negative asupra sanatatii personalului operator și a altor persoane

Expunerea personalului la substante periculoase (de exemplu descarcari de ape uzate industriale) poate să se produca în timpul operarii și intretinerii sistemului de canalizare și în timpul procesului de epurare. Riscurile potentiale inseamna expunerea la substante volatile periculoase sau explozive. Evacuarile de substante care pot cauza vatamari ale sanatatii trebuie evitate sau reduse la nivelul la care nu inseamna riscuri pentru efluentul descarcat în sistemul de canalizare.

B. Efecte asupra sistemului de canalizare

Efectele evacuarii apei uzate industriale asupra sistemului de canalizare includ:

- Coroziunea;
- Miros neplacut.

Coroziunea sistemului de canalizare este un fenomen bine cunoscut. Acizi, baze, cloruri și sulfati pot cauza coroziune în sistem. Coroziunea produsa de catre sulfati este de obicei asociata cu transformarea sulfatilor în sulfuri; un proces anaerob care are loc în sistemul de canalizare.

Mirosul neplacut din sistemul de canalizare este de obicei cauzat de producerea de hidrogen sulfurat, dar și de amoniac și alte substante volatile organice (mercaptan și sulfura de metal, etc) pot cauza mirosuri neplacute. Producerea de sulfuri este cauzata de conditiile anaerobe din interiorul canalelor, concentratia de sulfati și compusi organici usor biodegradabili.

C. Efecte asupra facilitatilor de epurare

Efectele apei uzate industriale asupra facilitatilor de epurare includ:

- Inhibarea procesului de tratare biologica
- Miros neplacut
- Coroziunea unor obiecte din statia de epurare

Statiile de epurare au de obicei treapta de tratare biologica pe baza conceptului privind namolul activat. In conditii normale de operare, namolul activat se biodegradeaza sau din el se inlatura o serie larga de compusi organici, inclusiv compusi potential toxici. Aceasta activitate biologica poate fi totusi afectata în mod negativ în cazul în care compusii toxici non biodegradabili sunt prezenti în concentratii prea mari, sau concentratia (incarcarea) compusilor toxici bodegradabili depaseste capacitatea de inlaturare a namolului activ.

Procesele biologice relevante din interiorul unei unitati de namol activ sunt:

- **Linia apei**

o Respiratie aeroba, degradarea compusilor organici în conditii aerobe
o Nitrificare, oxidarea aeroba a azotului amoniacal în nitriti și nitrati
o Denitrificare, reducerea nitratilor la azot liber în conditii anoxice
o Inlaturarea biologica a fosforului

- **Linia namolului:**

o Fermentarea anaeroba a namolului

In cadrul liniei apei, nitrificarea este considerata, de obicei, cel mai sensibil proces și este privita ca un parametru cheie pentru identificarea toxicitatii apei uzate. Inhibarea respiratiei aerobe este, în general, privita ca fiind un proces mai putin sensibil decat nitrificarea. Totusi, inhibarea respiratiei aerobe va indica prezenta compusilor toxici.

In cadrul liniei namolului, inhibarea procesului de fermentare a namolului poate indica prezenta unor substante toxice pentru fermentarea anaeroba. Procesele anaerobe sunt, în general, mai sensibile decat cele aerobe.

Problemele cauzate de mirosurile neplacute produse de compusii volatili organici și anorganici reprezinta un fenomen bine cunoscut. Sulfuri, mercaptan și metilsulfuri sunt cateva exemple de compusi care produc un miros neplacut și care au fost identificati la statiile de epurare. Unele descarcari industriale de substante volatile pot cauza astfel de probleme. Trebuie să mentionam faptul ca, multe dintre statiile de epurare din

Europa au luat masuri specifice pentru a preveni emisia în atmosfera a compusilor volatili. Aceste masuri includ dozarea chimica, acoperirea unor sectiuni ale statiei, inclusiv ventilatie sau tratarea/purificarea aerului ventilat.

Coroziunea bazinelor din beton sau a echipamentului specific din statiile de epurare poate avea loc în cazul în care compozitia apei uzate (de ex. nivelul sulfatului și clorurilor) favorizeaza procesul de coroziune, iar bazinele de beton si/sau echipamentele și conductele nu sunt proiectate pentru o anume compozitie a apei uzate.

D. Efecte asupra receptorilor naturali

Impactul de mediu al efluentului evacuat de la o statie de epurare asupra receptorului depinde de proprietatile efluentului ca intreg. Statii de epurare de dimensiuni medii și mari trateaza un amestec de ape uzate menajere și industriale, în timp ce majoritatea statiilor de dimensiuni mici, trateaza numai ape uzate menajere.

Urmatorii compusi pot reduce calitatea efluentului:

- Compusii toxici pentru viata din mediul acvatic
- Substante bioacumulatoare
- Substante (potential toxice) care se biodegradeaza incet (in mediul natural)

Compusii toxici care nu sunt usor biodegradabili, ca de exemplu substante care nu sunt (suficient) biodegradate în statia de epurare sau care nu sunt absorbite semnificativ în namolul activ, pot să provoace eco-toxicitate efluentului.

Impactul apelor uzate asupra receptorilor naturali

Impactul urban asupra receptorilor de apă naturali sunt cauzate în principal de descărcarea apelor uzate urbane care includ ape meteorice, ape epurate descărcate de statiile de epurare și efluenti industriali. Evaluarea impactului efluentilor urbani asupra receptorilor acestora trebuie să tină seama de distributia spatială și temporală a efectelor, luând în considerare și natura cumulativă a impacturilor.

Impactul acut se produce pe durată scurtă, câteva minute, și este cauzat de materia biodegradabilă, concentratia substantelor toxice, cum ar fi amoniu și metalele grele sau bacteriile fecale, respectiv clorurile fecale. În caracterizarea impactului acut, concentratia poluantilor și debitul, ca și durata și frecventa producerii acestor fenomene sunt importante.

Impactul cumulativ rezultă din modificarea graduală a poluantilor în receptori, ducând după câteva schimbări succesive la atingerea unor praguri critice. Exemple tipice de impact cumulativ includ eliberarea nutrientilor și a substantelor toxice din sedimente sau modificarea geomorfologică a curentilor urbani.

Impactul cronic este determinat de efectele cumulative ale stresorilor calitătii apei și din acumularea poluatilor în sedimentele acvatice afectând organismele vii din sedimentele albiei.

Impactul ecologic include efectele asupra lanturilor trofice, asupra biodiversitătii, dezvoltarea speciilor critice și a ecosistemelor. Descărcarea apelor uzate poate conduce la acumularea biomasei în apele receptorilor ceea ce determină reducerea oxigenului dizolvat.

Eutrofizarea este determinată de azotul și fosforul acumulat. Încărcarea cu acesti nutrienti poate determina eutrofizarea caracterizată de cresterea planctonului și modificarea compozitiei comunitătilor algale de la cele unicelulare – diatomi, la cele filamentoase - verzi, respectiv bleu - verzi.

Impactul apelor uzate industriale asupra receptorilor naturali

Evidențierea contribuției industriilor locale la încărcarea cu poluanți a apelor uzate este deosebit de importantă. Stația de epurare va trebui să primească ape conform normelor impuse prin NTPA 002/2005 din HG 188/2002 modificat și completat cu HG 352/2005, altfel procesele tehnologice și fluxurile materiale vor fi perturbate, inhibate, îngreunate, ridicând costurile de operare.

Această evaluare va avea rolul de a demonstra că industriile se conformează cerințelor acestui normativ, sau că acestea vor trebui să-și instaleze stații de pre-epurare. Finanțarea noilor dezvoltări ale sistemului de canalizare și epurare nu trebuie să fie influențată de descărcarea apelor industriale ale unităților economice ce-și desfășoară activitatea la nivelul orașului.

Analiza trebuie realizată pe tipuri de activități industriale. O analiză comparativă a consumurilor și deversărilor de apă uzată scoate în evidență nivelul recirculării apelor în interiorul proceselor tehnologice. Este de asemenea important să se sublinieze la nivelul fiecărui oraș raportul între volumele de apă uzată provenind din diverse activități, respectiv cele menajere.
Compoziția apelor uzate industriale și concentrația poluării diferă in mod considerabil în funcție de tipul de activitate economica. In tabelul de mai jos, se prezintă sintetic originea și caracteristicle apelor uzate industriale pentru câteva activități economice.

Tabelul 5-5 Caracteristici ale apelor uzate industriale

Activitatea economică	Originea principalilor efluenţi	Caracteristici generale
INDUSTRIA ALIMENTARĂ		
Conserve	Pregătirea,selecţia, stoarcerea şi de-colorarea fructelor şi legumelor	Cantităţi mari de suspensii, substanţe coloidale şi dizolvate
Produse din lapte	Diluarea, separarea, prepararea un-tului şi îndepărtarea zerului	Cantităţi mari de substanţe organice, îndeosebi proteine, grăsimi şi lactoză
Carne şi produse din carne	Grajduri, abatoare de animale, topirea grăsimilor şi oaselor, reziduurilor din condensate, grăsimi şi ape de spălare	Cantităţi mari de substanţe organice dizolvate şi în suspensie, sânge, diferite proteine şi grăsimi
Zahăr din sfeclă de zahăr	Transportul sfeclei, supernatant din nămolul de la tratarea cu var, condens după evaporare, extragerea zahărului	Cantităţi mari de substanţe organice dizolvate şi în suspensie, conţinând zahăr şi proteine
Drojdie	Filtrarea drojdiei (reziduuri)	Cantităţi mari de substante solide, în special organice şi CBO
Murături	Pregătirea produselor - apă sărată, alaun, sirop, seminţe şi bucăţi de legume	pH variabil, cantităţi mari de substanţe în suspensie, sub-stanţe organice, culoare
Cafea	Pregătire (pulpă şi boabe de cafea)	CBO mare şi cantităţi medii de solide în suspensie
Peşte	Centrifugare, preparare peşte, ape uzate	CBO foarte mare, suspensii solide organice şi mirosuri
INDUSTRIA BAUTURILOR		
Băuturi nealcoolice	Spălarea sticlelor, pardoselilor şi echipamentelor, drenarea rezervoarelor de sirop	pH mare, substanţe solide în suspensie şi CBO mediu
Fabrici de bere şi distilerii de băuturi alcoolice	Macerarea şi presarea grăunţelor, reziduurilor de la distilarea	Cantităţi mari de substanţe organice solide, dizolvate, conţinând azot şi amidon fermentat

	alcoolului, condensatul de la rafinare	
INDUSTRIA MEDICAMENTELOR		
Produse farmaceutice	Micelium, filtratul epuizat, spălare	Cantitate mare de substanţe organice în suspensie şi dizolvate, incluzând vitamine
INDUSTRIA TEXTILĂ - PIELĂRIE		
Textile	Pregătirea fibrelor, fabricarea materialelor	Ape alcaline, colorate, CBO şi temperatură mari, cantităţi mari de substanţe solide în suspensie
Produse de pielărie	Îndepărtarea părului, înmuierea, pregătirea pentru introducerea în băi a pieilor	Cantităţi mari de solide totale, duritate mare, sare, sulfiţi, crom, var preparat şi CBO mediu
INDUSTRIA CHIMICĂ		
Acizi	Procesul tehnologic - ape uzate şi acizi diluaţi	pH mic, conţinut redus de substanţe organice
Detergenţi	Spălarea şi purificarea săpunurilor şi detergenţilor	CBO şi săpunuri saponificate mari
Amidon din porumb	Evaporare (condensul), spălare finală (sirop), îmbuteliere (ape uzate)	CBO şi substanţe organice dizolvate mari; în principal amidon
Fosfaţi şi fosfor	Spălarea, trecerea prin grătare şi flotarea rocii, condens (rezultat din staţia de reducere a fosfatului)	Argile, noroi şi uleiuri, pH alcalin, substanţe solide în suspensie, fosfor, siliciu şi fluoruri
Formaldehide	Fabricarea enzimelor sintetice (reziduuri), vopsirea fibrelor sintetice	CBO normal şi HCHO în cantitati mari (toxice pentru bacterii)
Spălătorii de rufe şi îmbrăcăminte	Spălarea rufelor şi îmbrăcămintei	Turbiditate mare, alcalinitate, substante organice solide.
INDUSTRIA DE PRELUCRARE A MATERIALELOR		
Hârtie	Pregătirea, rafinarea, spălarea fibrelor, trecerea prin grătare a pulpei de hârtie	pH mare sau mic; culoare; substanţe solide în suspensie, coloidale şi dizolvate
Produse fotografice	Developare şi fixare (soluţii uzate)	Ape cu caracter alcalin, conţin diferiţi agenţi de reducere organici şi anorganici
Oţel	Pregătirea cărbunelui, spălarea gazelor de la furnale şi de la finisarea oţelului	pH mic, acizi, cianuri, fenol, minereu, cocs, piatră de var, alcalii, uleiuri, substanţe în suspensie fine
Acoperiri metalice	Striparea oxizilor, spălarea şi acoperirea metalelor	Ape cu caracter acid, toxice, îndeosebi substanţe minerale
Produse din fontă	Îndepărtarea nisipului folosit prin evacuare hidraulică	Cantitate mare de substante solide în suspensie, în special nisip; argilă şi cărbune
Ţiţei	Procese tehnologice (noroi de foraj, sare, ţiţei şi gaze în cantităţi mici, nămoluri acide şi diferite uleiuri de la rafinare)	Cantităţi mari de săruri din ţiţei, CBO mare, miros, fenoli şi compuşi cu sulf de la rafinării
Cauciuc	Spălarea latexului, coagularea cauciucului, îndepărtarea impurităţilor din cauciuc	CBO mare, miros, substante solide în suspensie în cantităţi mari, pH variabil, cloruri

Sticlă	Polizarea şi spălarea sticlei	Culoare roşie, substanţe solide în suspensie nesedimentabile, ape cu caracter alcalin
INDUSTRIA ENERGETICA		
Centrale cu abur	Răcire, drenare ape uzate, evacuarea boilerelor	Ape calde, volum mare, substanţe solide dizolvate şi substanţe anorganice în can-tităţi mari
Prelucrarea cărbunelui	Curăţirea şi clasificarea cărbunilor, contactul straturilor de sulf cu apa	Cantităţi importante de substanţe solide în suspensie; pH mic, H_2SO_4 mare şi $FeSO_4$

Pentru evaluarea impactului cauzat de descărcarea apelor uzate în cursurile de apă de suprafață sunt folosite atât datele de monitorizare din secțiunile de control ale Direcției Apele Române cât și datele ce monitorizează calitatea apelor uzate evacuate din zonele urbane care dispun de rețele centralizate de canalizare și pentru care sunt disponibile determinări analitice. Caracterizarea nivelului epurării este necesară.

Alegerea secțiunilor de monitorizare din care provin datele de analiză este deosebit de importantă. Astfel, pentru fiecare secțiune de descărcare a apelor uzate într-un emisar natural este ideal să se găsească două secțiuni de monitorizare a calității apei emisarului dispuse amonte, respectiv aval de secțiunea de descărcare, cât mai apropiate de aceasta. În acest fel s-ar putea pune în evidență care este contribuția nemijlocită a apelor uzate la modificarea calitătii apei emisarului. Prezentarea unei hărți cu evidențierea poziției secțiunilor de control în raport cu cea a secțiunilor de descărcare a apelor uzate este necesară.

Din păcate pentru multe din râurile monitorizate, secțiunile de control sunt astfel dispuse (mult prea depărate de secțiunea de descărcare) încât nu vor permite evidențierea clară a contribuției deversării apelor uzate din fiecare localitate la modificarea concentrației indicatorilor de calitate ai apei din râu, autoepurarea diminuând acest efect.

5.7.2. Masuri reglementate pentru controlul impactului evacuarii apelor industriale

România, ca stat membru al Uniunii Europene, a transpus și implementat legislația comunitară în domeniul apelor, asigurându-se astfel alinierea la normele juridice internaționale și la reglementările comunitare în domeniul protecției mediului.
În conformitate cu prevederile legii apelor (nr. 107/1996, cu modificările ulterioare), obiectivele protecției apelor și mediului acvatic sunt:

- prevenirea deteriorării tuturor corpurilor de apă de suprafață;
- protecția, îmbunătățirea și refacerea tuturor corpurilor de apă de suprafață în scopul atingerii stării bune a acestora până la sfârșitul anului 2015;
- protecția și îmbunătățirea tuturor corpurilor de apă artificiale sau puternic modificate în scopul realizării unui potențial ecologic bun sau a unei stări chimice bune a acestora, până la sfârșitul anului 2015;
- reducerea progresivă a poluării datorate substanțelor periculoase și încetarea sau eliminarea treptată a evacuărilor și a pierderilor de substanțe prioritar periculoase în mediul acvatic;

- prevenirea sau eliminarea aportului de poluanți în apele subterane pentru a reduce progresiv poluarea tuturor corpurilor de ape subterane în scopul realizării unei stări bune a apelor subterane până la sfârsitul anului 2015;

- protectia, îmbunătățirea și refacerea tuturor corpurilor de ape subterane și asigurarea unui echilibru între debitul prelevat și reîncărcarea apelor subterane, cu scopul realizării unei stări bune a apelor subterane, până la finele anului 2015.

Calitatea apelor este cel mai mult afectată de deversarea apelor uzate industriale insuficient epurate sau neepurate. În acest context principala măsură de protecție a calității apelor de suprafață o reprezintă epurarea avansată a apelor uzate, retehnologizarea și eficientizarea procesului de epurare, obiective pentru care se impun următoarele măsuri:

- reabilitarea și extinderea rețelelor de canalizare menajeră; reabilitarea stațiilor vechi de epurare;
- realizarea de stații de epurare noi cu treaptă mecano-biologică și treaptă terțiară;
- realizarea etapizată a sistemelor de canalizare și a stațiilor de epurare în mediul rural;
- tratarea corespunzătoare a nămolurilor provenite din apele uzate.

Pentru evaluarea impactului datorat descărcării apelor uzate în cursurile de apă de suprafață trebuiesc folosite atât datele de monitorizare din secțiunile de control ale Direcțiilor Apelor Române, cât și datele ce monitorizează calitatea apelor uzate evacuate din zonele urbane care dispun de rețele centralizate de canalizare.

Principalele *deficiențe și probleme identificate la sisteme de colectare a apelor uzate* sunt:

- avarii (ruperi de îmbinări, prăbușiri ale canalelor);
- creșteri ale debitelor de apă uzată datorate apelor subterane infiltrate în rețeaua de canalizare;
- volume mari ale exfiltrațiilor de apă uzată cu impact asupra factorilor de mediu și stării de sănătate a populației;
- depuneri de nămol și colmatări ale canalelor secundare datorate reducerii necesarului de apă și nerealizării vitezei de autocurățire;
- lipsa sistemelor de colectare a apelor uzate în zona rurală;
- utilaje vechi și uzate în stațiile de pompare (consumuri specifice energetice mari).

Deficiențe și probleme identificate la stațiile de epurare sunt:

- stațiile de epurare funcționează în condiții nesatisfăcătoare datorate: eficienței scăzute (CBO5, CCO-Cr), nerealizării gradului de epurare impus prin avizul de gospodărire a apelor și gradului avansat de degradare fizică și morală a utilajelor și echipamentelor existente;

- tehnologiile actuale din cadrul treptei biologice nu permit reținerea compușilor de azot și fosfor;

- deficiențele principale ale proceselor de epurare biologică sunt reprezentate de sistemul de aerare care este preponderent mecanic și consumator major de energie electrică.

5.7.3. Plan de actiune pentru situatii de avarie

Pentru combaterea efectelor negative ale descărcărilor de ape uzate industriale în rețelele de canalizare și pentru intervenția în caz de situații de urgență, **CA Targoviste Dambovita** are implementat un **Plan actiune pentru situatii de avarie**.

Actualizarea planului de actiune pentru situatii de avarie se face anual. În cadrul acestui plan sunt prezentate datele de identificare a folosințelor de apă, modul de acționare în caz de producere a unei poluări accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluarea iminentă a surselor de apă, sunt stabilite echipele de intervenție, și modul de acțiune a acestor echipe.

CA Targoviste Dambovita a întocmit Planul de actiune pentu situatii de avarie (1598/ 15.03.2012 - plan anexat prezentului raport, vezi Anexa 9.6), în conformitate cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 278/1997.

5.7.4. Plan de actiuni pentru monitorizarea descarcarilor de ape uzate deversate de catre agentii industriali

Planul de actiune anual reprezintă un set de măsuri anuale propuse pentru controlul evacuărilor apelor uzate industriale si monitorizarea agentilor industriali.
Planul anual de actiune defineste Scopurile si activitătile ce trebuie începute si intreprinse, adresează responsabilitătile si stabileste termenii limită pentru realizarea acestor activitäti. Planul anual de actiune este repetitiv, putand suferi modificari ulterioare.

În cadrul **Planului de actiuni pentru monitorizarea descarcarilor de ape uzate deversate de catre agentii industriali** în perioada de analiza a prezentului raport anual au fost intreprinse următoarele actiuni:

a. *Elaborarea bazei de date*

Evacuarea apelor uzate industriale este una din sursele majore de poluare a receptorilor, ce poate afecta atât rețeaua de canalizare precum și procesele tehno-logice din stațiile de epurare. Luarea măsurilor de minimizare a impactului apelor uzate industriale descărcate trebuie să înceapă cu realizarea unei baze de date privind agenții industriali ce deversează ape uzate în rețelele de canalizare municipale și stabilirea programelor de monitorizare, urmând ca apoi să se introducă măsuri avansate pentru îmbunătățirea managementului apelor uzate industriale. Pentru abordarea corectă a problematicii descărcărilor de ape uzate industriale, baza de date privind agenții economici ce deversează astfel de ape în rețelele de canalizare municipale, a fost concepută astfel încât să includă:

- Informații despre agenții ce deversează ape uzate în rețeaua de canalizare din zona analizată;
- Caracteristicile deversării apelor uzate industriale în rețeaua de canalizare municipală;
- Instalațiile de pre-epurare aferente unităților industriale;
- Programe de monitorizare existente (monitorizare proprie de către operatorul SE, sau alte autorități competente).
- Impactul asupra corpurilor de apă receptoare (efluent) și structurilor de epurare existente (influent);

- Realizarea unui plan de acțiune pe termen scurt și mediu pentru a permite ca operatorul SE să aibă un control sistematic și un management al descărcărilor de ape uzate industriale pe viitor, îmbunătățind operarea SE și calitatea efluentului conform standardelor impuse.

Toate aceste date pot constitui o bază de pornire care necesită inca activități ulterioare de completare cu informații privind evoluția agenților economici și a descărcărilor de ape uzate. Este esențial ca deversările industriale în rețeaua de canalizare să fie controlate înainte de finalizarea investițiilor de reabilitare și modernizare a stațiilor de epurare orășenești.

Ideea principală a organizării datelor în baze de date se sprijină pe existenţa unui fişier de descriere globală a datelor prin care se realizează independenţa programelor faţă de date şi a datelor faţă de programe. Astfel, baza de date definită, îndeplinește următoarele condiţii:

- asigură o independenţă sporită a datelor faţă de programe şi invers;
- structura bazei de date este astfel concepută încât să asigure informaţiile necesare şi suficiente pentru a satisface cerinţele informaţionale şi decizionale ale utilizatorului;
- asigură o redundanţă minimă și controlată a datelor;
- permite accesul rapid la informaţiile stocate în bază.

Modelul conceptual al bazei de date (figura 1) privind agenții industriali ce deversează ape uzate în rețeaua de canalizare municipală este structurată pe trei nivele, astfel:

- agenți economici: date de identificare și caracterizare, profil de activitate.
- calitatea apelor uzate industriale, în strânsă legătura cu instalațiile de pre-epurare disponibile ale agenților industriali și programul de monitorizare a acestora.
- măsuri de minimizare a impactului deversărilor de ape uzate industriale în rețelele de canalizare.

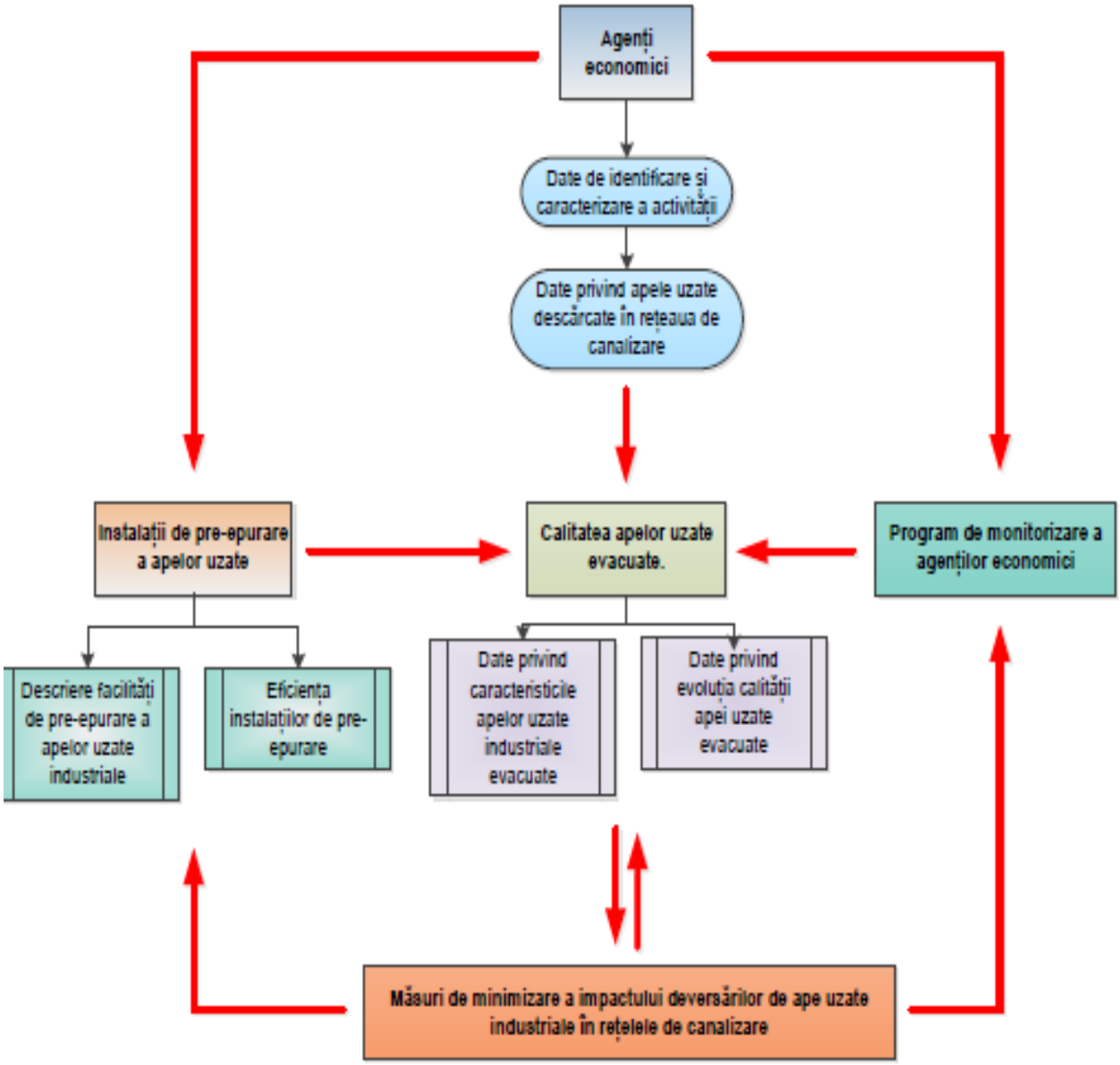


Figura 1 Model conceptual al bazei de date privind agentii economici ce deverseaza ape uzate in retelele de canalizare municipale

Plecând de la modelul conceptual prezentat, s-a configurat și realizat baza de date privind agenții economici din județul Dambovita care deversează ape uzate în rețelele de canalizare orășenești.

Structura bazei de date conține următoarele categorii de informații:

- agenții economici ce descarcă ape uzate în rețeaua de canalizare;
- programul anual de recoltări probe de ape uzate de la agenții economici;
- date despre monitorizarea agenților economici;
- date despre penalitățile aplicate agenților economici;

- istoricul calității apei uzate evacuate de agenții economici în rețeaua de canalizare.

Pe baza acestei structuri a bazei de date s-au stabilit următoarele cerințe la care aceasta trebuie să răspundă:

- modalitatea de introducere a agenților economicii în baza de date se realizează pe baza datelor de facturare a agenților economici. Prioritar se vor introduce în baza de date toți agenții economicii al căror volum de ape uzate industriale deversate în rețeaua de canalizare depășește o anumită valoare. Pentru selecția acestor agenți economicii s-a realizat în baza de date o interogare prin care se poate selecta ușor agenții economic care cad sub incidența acestui criteriu.

- definirea de criterii pentru introducerea/scoaterea unui agent economic în/din programul de monitorizare derulat de operator. Aceste criterii vor trebui sa menționeze modul în care un agent economic este introdus în programul de monitorizare, este monitorizat (frecvența monitorizării) sau este scos definitiv din programul de monitorizare. Dacă un agent economic nu prezintă risc de deversare ape uzate poluate, acesta va fi scos treptat din programul de monitorizare, mai întâi se va micșora frecventa monitorizărilor, și anume: o data pe trimestru, după care de două ori pe an, iar apoi agentul economic poate fi scos din programul de monitorizare.

- criteriile de introducere/scoatere a unui agent economic în și din programul de monitorizare, respectiv baza de date.

- stabilirea unei liste de indicatori ce trebuie monitorizați, funcție de domeniul de activitate al agentului economic.

În ceea ce privește baza de date s-au interprins următoarele acțiuni:

- S-a configurat și elaborat o bază de date privind descărcările de ape uzate ale agentilor industriali împreună cu Compania de Apă Targoviste Dambovita;

- Baza elaborată permite îmbunătătirea permanenta cu informatii noi (noi agenți economici, definire de noi interogări, stabilirea criteriilor de intrare/ieșire din programul de monitorizare);

- Pentru configurarea bazei de date Consultantul a avut întâlniri periodice pentru analizarea nevoilor și cerințelor la care trebuie să răspundă baza de date, a noilor date întroduse în aceasta si verificarea schimbărilor tehnologice/administrative;

- De asemena, în cadrul bazei de date s-a ținut cont de necesitatea de realizare a unui inventar al unitătilor de pre-tratare ale agentilor economici. Acest inventor al unităților de pre-tratare (epurare) al agenților economici va rezulta din cadrul bazei de date în urma completării acesteia.

- S-au introdus în cadrul bazei de date peste 120 de agenți economici.

b. Definirea substantelor poluatoare si a potentialului de poluare

Utilizându-se baza de date elaborata cu agenții economici, se pot identifica substantele dăunătoare din apele uzate si definirea potentialului de poluare a agentilor economici industriali, bazându-se pe:

- Datele existente în cadrul bazei de date (program de monitorizare propriu sau analize efectuate în laboratoare acreditate RENAR sau echivalent);

- Informatii privind dinamica anuala a agentului industrial (debite evacuate, depășiri la anumiți indicatori etc.);

- Domeniul de activitate (industria cărnii, metalurgie etc.);

- Tot pe baza informațiilor oferite de către baza de date privind calitatea apelor uzate evacuate de un anumit agent economic, se incearcă elaborarea unor analize detaliate privind tipul si concentratiile substantelor poluatoare descărcate de acel agent; aceste analize tin seama de prevederile definite în contractul de servicii si de prevederile impuse de APM Dambovita;

- Utilizându-se baza de date se poate realiza verificarea cazurilor de încălcare a prevederilor impuse în trecut pentru asigurarea incadrarii parametrilor de calitate în limitele admisibile;

- Clasificarea agentilor industriali conform Directivei IPPC, urmeaza a fi implementată în cadrul bazei de date, funcție de informațiile avute despre istoricul agenților economici industriali și de evoluția calității apei uzate deversate în cadrul rețelei de canalizare.

c. Programul de monitorizare

- S-au introdus in baza de date criterii privind introducerea și scoaterea unui agent economic din programul de monitorizare (pe baza debitului de apă evacuat, a rezultatelor analizelor chimice);

- S-au stabilit criterii pentru definirea frecventei de monitorizare conform potentialului de poluare al agentului industrial;

- Aplicarea principiului „poluatorul plăteste”.

d. Elaborarea si implementarea unui plan de actiune privind situatii de avarie/urgente

- actualizarea planului de actiune pentru situatii de poluări accidentale plecând de la baza de date cu agenții industriali elaborată. CA Targoviste Dambovita a întocmit ***Planului actiune privind situatii de avarie***, (plan anexat prezentului raport, vezi Anexa 1), conform cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 278/1997. În cadrul acestui plan sunt prezentate datele de identificare a folosințelor de apă, modul de acționare în caz de producere a unei poluări accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluarea iminentă a surselor de apă, sunt stabilite echipele de intervenție,și modul de acțiune a acestor echipe.

În concluzie, planul de actiune anual s-a concentrat pe crearea unui sistem de colectare a datelor eficient si pe implementarea programelor de monitorizare, în strânsă legatura cu baza de date nou creată a agenților economici industriali.

Nr. Crt. Actiune	Obiectiv din planul de acțiune	Detaliere activitati	Observații
1. Crearea Structurii organizatorice	Crearea in cadrul structurii Departamentului de Protectia Mediului a Operatorului Regional, a unei pozitii cu atributii si	- definire responsabilitati privind monitorizarea apelor uzate; - pregatire personal; - alocare fonduri;	În cadrul CA Targoviste s-a desemnat o persoană responsabilă de implementarea sistemului de Management al Apelor Uzate Industriale și a

	responsabilitati clare in desfasurarea activitatii permanente de gestionare a deversarilor de ape uzate industriale.	- achizitie dotari: computer, soft baza de date; - achizitie instrumente si echipamente destinate monitorizarii;	Planului de Acțiuni privind Monitorizarea Descărcărilor de Ape Uzate Industriale. **Obiectiv realizat.**
2. Crearea bazei de date privind agentii economici	Crearea bazei de date ce cuprinde toate datele de identificare si caracteristicle descarcarii si pre-epurarii apelor uzate pentru AE (agenti economici) racordati la reteaua de canalizare oasenească.	- realizarea chestionarului privind inventarierea parametrilor de caracterizare a apelor uzate industriale provenind de la AE racordati la reteaua orasenească de canalizare; - identificarea agentilor care beneficiaza de serviciile COR si nu au autorizatie de descarcare in canalizare; listarea separata a AE care cad sub incidenta Directivei IPPC; - informarea si atentionarea AE de caracterul obligatoriu al obtinerii autorizatiei pentru evacuarea apelor uzate industriale in canalizare; - identificarea poluatorilor principali pe baza debitelor si a caracteristicilor apelor uzate descarcate; - analiza proceselor tehnologice specifice AE, respectiv a nivelului pre-epurarii si stabilirea impactului acestuia asupra calitatii apei evacuate in reteaua canalizare, res-pectiv asupra SEAU.	**Obiectiv realizat.** **Se va actualiza permanent baza de date privind agenții economici ce deversează ape uzate în rețelele de canalizare.**
3. Inventarul facilitatilor de pre-tratare ale agentilor economici	Cunoasterea situatiei reale privind existenta sau lipsa facilitatilor de pre-tratare, a gradului lor de functionalitate si eficienta, intocmirea unui inventar complet si detaliat al facilitatilor de pre-tratare a apelor uzate, la nivelul fiecarui agent economic	- inregistrarea datelor ce privesc instalatiile de pre-epurare pentru agentii economici inventariati (specificarea caracteristicilor de operare); - evaluarea dispozitivelor detinute si utilizate de AE pentru monitorizarea cantitativa a debitelor descarcate; analiza documentatilor tehnice de calcul a debitelor descarcate; - listarea substantelor pe-riculoase descarcate in reteaua de canalizare prin apele uzate de catre AE racordat;	În ceea ce priveste inventarul unităților de pre-epurare a agenților economici în prezent are loc continuarea colectarii și apoi introducerea acestor informații în cadrul bazei de date. Această colectare de date și introducerea lor în baza de date va tine seama de detalierea activităților acestui obiectiv al planului anual de acțiune. **Obiectiv demarat în anul 2013.**

		- analiza eficientei procesului de preepurare pe baza datelor de monitorizare detinute de AE; - identificarea nevoilor de reabilitare a unitatilor de preepurare existente. - identificarea AE care nu au facilitati de preepurare - stabilirea limitelor valorilor admise ale poluantilor pentru descarcarile apelor uzate (acc. la NTPA 002).	**Se va actualiza permanent baza de date privind agenții economici ce deversează ape uzate în rețelele de canalizare.**
4. Revizuire si actualizare strategie de control a deversarilor industriale	Adaptarea strategiei existente de efectuare a monitorizarii si a controlului deversarilor de ape uzate industriale in reteaua de canalizare oraseneasca	Evaluarea datelor obtinute din chestionare si revizuirea listei cu unitatile economice ce vor fi monitorizate; - Pe baza datelor obtinute, AE vor fi grupati, functie de natura activitatilor economice, respectiv functie de calitatea apelor uzate descarcate in reteaua de canalizare in trei categorii: o Agenti economici cu risc ridicat – lista IPPC; o Agenti economici care prezintă risc; o Agenti economici care nu prezinta risc. - verificarea modului in care prevederile NTPA 002/2002 sunt coerent justificate contractual. - definirea rolului/ responsabilitatii laboratorului de ape uzate incluzand statutul rezultatelor analizelor (proceduri de prelevare a probelor, transport, documentatie, validitate). - fixarea frecventei inspectiilor periodice realizate la AE, functie de categoria in care au fost inclusi (risc ridicat, risc redus, fara risc): o AE cu risc ridicat: trimestrial; o AE cu risc redus: semestrial; o AE care nu prezinta risc: anual.	**Obiectiv realizat.**
5. Elaborare program de control al agentilor economici	Determinarea indicatorilor de calitate ce vor fi controlati, stabilirea (functie de frecventa si numar de	- Determinarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate (menajera si industrial) ce urmeaza a fi determinate pentru fiecare Ae, tinand	In cadrul acestui obiectiv s-a elaborat, in functie de domeniul de activitate, un program de

	parametrii controlati, a disponibilitatii resurselor umane si materiale) a unei programari a controalelor, stabilirea modalitatii de derulare a controlului, modalitatea de informare a agentului economic, modalitatile de consemnare si informare asupra rezultatelor controlului si masurile aplicate. Elaborarea programului de control si derularea acestuia.	seama de natura si tipul proceselor tehnologice desfasurate, respective de categoria in care a fost inclus; - Verificarea respectarii de catre AE a precederilor din contractul cu operatorul de apa CA Targoviste ambovita cu privire la descarcarea apelor uzate in reteaua de canalizare	monitorizare si control al agentilor economici. **Obiectiv realizat.**
6. Elaborare Conditii Speciale de Deversare	Identificarea acelor agenti economici care necesita limite locale special; stabilirea cazurilor in care aceste limite pot fi aplicate, cuantificarea implicatiilor asupra mediului a efectelor acestor masuri; elaborarea unui ghid de actiune in astfel de situatii.	- identificarea limitelor descarcarilor speciale ale AE, altele decat cele spe-cificate in NTPA (daca este cazul); - evaluarea pe baza rezultatelor chestionarelor a substantelor periculoase descarcate in reteaua de canalizare prin intermediul apelor uzate.	În urma monitorizării efectuate, **CA Targoviste a considerat că nu este necesar** să se stabilească limite locale mai restrictive pentru descărcarea apelor uzate industriale decat cele legale.
7. Aplicarea principiului “Poluatorul Plateste”	Aplicarea principiului “Poluatorul plateste” la toti agentii economici, in vederea limitarii si eliminarii efectelor negative asupra sistemului de canalizare si SEAU din aria OR, prin aplicarea de penalitati corespunzatoare afectarii sistemului din punct de vedere functional, al mentenantei si a costurilor de operare,intretinere,reparare	Identificarea acelor agenti economici care nu respecta in mod repetat si continuu valorile limita impuse; calcularea si aplicarea de penalitati. Masuri de eliminare a acestor practice din partea agentilor economici.	În urma monitorizării efectuate, **CA Targoviste a aplicat** penalitati (vezi Anexele 1 si 2).
8.Metodologie si program de monitorizare a calitatii apelor uzate deversate	Consultarea celorlanti factori cu atributii in domeniu – ARPM Pitesti, APM Dambovita, Garda de Mediu Dambovita,	Elaborare si aprobare metodologie. Elaborare, adoptare si implementare program de monitorizare	Bi-anual, sau oricand este cerut, putându-se utiliza inclusiv baza de date în masura în care toate informațiile privind calitatea apelor uzate

de catre agentii economici	ANAR – SGA Arges, ABA Buzau-Ialomita, analiza rezultatelor si eficientei masurilor aplicate pina in present, identificarea noilor probleme si modalitati de abordare si rezolvarea acestora, elaborarea metodologiei unitare commune si a posibilitatilor concrete de implementare si aplicare.		evacuate vor fi introduse. **Obiectiv realizat.**
9. Stabilirea indicatorilor de calitate a apelor uzate industriale	Elaborarea unei metodologii unitare, comune in domeniul infrastructurii de apa si apa uzata, in ceea ce priveste stabilirea unor indicatori de calitate a apelor uzate industriale deversate de catre agentii economici, relevanti pentru estimarea eficientei monitorizarii.	Identificarea indicatorilor relevanti functie de natura proceselor tehnologice utilizate, a activitatilor desfasurate de catre agentii economici, a facilitatilor de pre-epurare existente. Integrarea tuturor acestor indicatori intr-o metodologie unitara pentru a permite analiza comparativa cu alte programe de monitorizare. Propuneri in vederea imbunatatirii calitatii apelor uzate si a facilitatilor de pre-tratare.	**Se va actualiza permanent baza de date functie de natura proceselor tehnologice utilizate de catre agentii economici.**
10. Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale	Actualizarea, ori de cite ori acest lucru este necesar, a planului existent la nivelul OR, de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluatoare	- Identificarea, analizarea si emitere recomandari asupra planului existent; - Centralizarea tuturor informatiilor primate de la entitatile OR; - Identificarea actiunilor potrivite si a masurilor proprii de actiune pentru limitarea pagubelor ca s-ar putea produce in cazul poluarilor accidentale.	**Actualizare anuala**
11. Diseminarea rezultatelor privind monitorizarea deversarilor de ape uzate industrial ale agentilor economici	Intarirea capacitatii institutionale, a rolului si autoritatii SC. COMPANIA DE APA TARGOVISTE - DAMBOVITA SA ca Operator Regional si impunerea unei conduite adecvate din partea agentilor economici	Analiza planului existent – eficienta masurilor stabilite in diferite cazuri, analiza deficientelor constatate; centralizarea si ierarhizarea informatiilor; elaborarea si stabilirea de masuri in vederea limitarii sau evitarii unor consecintelor de orice natura in cazuri de accidente.	**Analiza si raportare interna trimestriala. Elaborarea anuala a unui raport privind actiunile derulate si rezultatele obtinute.**

12. Agenda comuna de lucru in vederea aplicarii Planului de Actiune	Stabilirea unui cadru organizatoric comun de actiune a institutiilor implicate, avind atributii in montorizarea si controlul calitatii apelor (surse de apa, ape uzate);	Schimb de informatii intre institutiile implicate; elaborarea si semnarea unui protocol de actiune comuna; stabilirea responsabilitatilor si ariilor de actiune specifice fiecarei institutii, agrearea unei agende comune de actiuni si activitati.	**Obiectiv realizat.**
13. Program de instruire si perfectionare a personalului propriu / Transfer de Know-How	Cresterea gradului de cunostiinte si a competentelor a personalului propriu al OR in ceea ce priveste gestionarea si implementarea diferitelor strategii si planuri de actiune cu referire la colectarea, tratarea si deversarea apelor uzate industriale;	Stabilirea necesarului de instruire si a categoriilor de interes, atit la nivelul personalului propriu, cit si la nivelul agentilor economici. Intocmirea unui program de instruire. Organizarea de cursuri specifice de instruire, cu tematici clare vizind cele mai bune practici in domeniu	**Obiectiv realizat.**

A se vedea **Anexa 9.6 – Plan de actiune pentru situatii de avarie** (Volumul II Anexe/ Anexa 9 Ape industriale)

5.8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Operatorul Regional – SC Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA – monitorizeaza calitatea apelor uzate din reteaua publica si are posibilitatea de a aplica penalitati agentilor economici industriali conform principiului „Poluatorul Plateste”, daca poluatorii sunt identificati, daunele sunt masurabile si daca exista o legatura demonstrata intre poluator si dauna.

Recomandari

Pentru reducerea impactului apelor uzate industriale asupra retelelor de canalizare si statiilor de epurare din zona de operare a OR si pentru reducerea riscurilor de neconformare, se recomanda urmatoarele masuri prioritare:

- mentinerea si actualizarea continua a bazei de date cu agentii economici care evacueaza ape uzate in reteaua de canalizare si direct in statia de epurare sau care descarca in retea ape uzate prin vidanjare;

- monitorizarea agentilor economici deserviti, conform programului de monitorizare stabilit pentru prelevarea si analizarea probelor de apa uzata, pentru verificarea conformarii cu prevederile legale si limitele contractuale;
- aplicarea penalitatilor, conform principiului „Poluatorul Plateste" celor care nu respecta limitele maxime admise;
- in functie de rezultatele monitorizarilor influentului statiei de epurare si pe baza incarcarii deja existente cu poluanti a apei uzate din canalizare se pot impune prin acceptul/acordul de preluare, respectiv acceptul de vidanjare al celor deserviti prin aceasta metoda, valori mai restrictive decât cele prevazute in NTPA 002 pentru indicatorii de calitate monitorizati;
- notificarea autoritatilor de mediu si de gospodarire a apelor (Garda de Mediu, Agentia de Protectie a Mediului, A.N. Apele Române) cu privire la depasirea limitelor normate;
- identificarea actiunilor intreprinse de catre agentii economici in caz de poluari accidentale si corelarea acestora cu planul propriu al OR de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, cel putin in ceea ce priveste persoanele/autoritatile care trebuie alertate;
- intâlniri de lucru cu reprezentantii agentilor economici in vederea prezentarii situatiei privind rezultatele monitorizarilor, a efectelor generate asupra sistemului de canalizare si procesului de epurare;
- notificarea agentului economic, a autoritatilor de mediu, cu privire la nerespectarea masurilor si parametrilor de conformare si cu privire la imposibilitatea de preluare a apelor uzate neconforme si la posibilitatea de reziliere a contractului de servicii;
- asigurarea unor prevederi contractuale care sa sprijine o buna gestionare a relatiei cu agentii economici si implementarea unor tarife si impunerea de penalitati pentru cazul in care se inregistreaza depasiri ale parametrilor de calitate agreati;
- raportarea periodica a rezultatelor monitorizarii catre autoritatile competente;
- optimizarea proceselor de pre-epurare a apelor uzate in vederea reducerii incarcarii statiilor de epurare municipale;
- urmarirea intocmirii de catre utilizatorii industriali a planurilor de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;
- analiza si raportarea trimestriala / anuala a stadiului implementarii Planului de actiune privind descarcarea apelor uzate industriale in retelele de canalizare si direct in statiile de epurare ape uzate.

Masurile necesare managementului corespunzator al apelor uzate industriale descarcate in reteaua de canalizare a OR trebuie sa fie functionale si agreate cu agentii economici, in ce priveste contractele ferme si monitorizarea descarcarilor.

O stricta monitorizare a calitatii influentului in statiile de epurare va favoriza o functionare corespunzatoare a proceselor de epurare; urmarirea incadrarii in limitele admise a incarcarilor influentului, impreuna cu o

buna gestionare a proceselor de epurare, poate asigura incadrarea in limitele admise a incarcarilor efluentului evacuat in emisar.

Apele uzate industriale acceptate la evacuare in reteaua de canalizare trebuie sa indeplineasca conditiile de calitate stabilite de HG 188/2002 (NTPA002) cu modificarile si completarile ulterioare. Se interzice evacuarea in reteaua de canalizare a apelor uzate care contin substantele prioritar periculoase stabilite prin HG 351/2002 cu toate modificarile si completarile ulterioare.OR va tine cont de gestionarea corespunzatoare a apelor uzate industriale, componenta a sistemului de management general, si va continua imbunatatirea structurii organizatorice, a activitatilor de planificare, cu responsabilitati, practici, proceduri, procese si resurse pentru elaborarea, aplicarea, realizarea, analizarea si mentinerea eficientei in colectarea si epurarea apelor uzate, pentru protejarea corpurilor naturale de apa.

Agentii economici ce descarca apele uzate industriale in retelele de canalizare ale judetului Dambovita nu perturba functionarea statiilor de epurare existente.

Statiile de epurare existente pot asigura preluarea si epurarea apelor uzate menajere si industriale conform legislatiei romanesti si europene in vigoare.

Lista Anexe:

Anexa nr.9.1 – Lista Agentilor economici poluatori si potential poluatori 2018
Anexa nr.9.2 – Lista Agentilor economici poluatori si potential poluatori 2017
Anexa nr. 9.3 – Program de monitorizare Agenti economici
Anexa nr. 9.4.1 – Rezultatele indicatorilor monitorizati – 2017
Anexa nr. 9.4.2 – Rezultatele indicatorilor monitorizati – 2018-2020
Anexa nr. 9.4.3 – Tabel informatii sintetice
Anexa nr. 9.4.4 – Lista Agenti economici cu surse proprii de apa
Anexa nr. 9.5 – Model de contract intre Operator si Agentul economic
Anexa nr. 9.6 – Plan de actiune pentru situatii de avarie

CAPITOLUL 6

MANAGEMENTUL NAMOLULUI

CUPRINS

6.1. INTRODUCERE 4
6.2. OBIECTIVE 7
6.3. CADRU LEGISLATIV 8
6.4. ABORDARE SI METODOLOGIE 11
6.5. SITUATIA ACTUALA PRIVIND GESTIONAREA NAMOLURILOR 12
6.6. SITUATIA ACTUALA A INSTALATIILOR DE PRELUCRARE NAMOL DE LA STATIILE DE EPURARE 13
6.7. CANTITATI ACTUALE DE NAMOL PROVENITE DE LA STATIILE DE EPURARE 21
6.8. CALITATEA NAMOLULUI PROVENIT DE LA STATIILE DE EPURARE 21
6.9. SITUATIA ACTUALA A INSTALATIILOR DE PRELUCRARE NAMOL DE LA STATIILE DE TRATARE APA 25
6.10. DEPOZITAREA, ELIMINAREA/VALORIFICAREA ACTUALA A NAMOLURILOR 25
6.11. INVESTITII PROPUSE PENTRU PERIOADA 2014-2020 25
6.12. ESTIMAREA CANTITATILOR DE NAMOL GENERATE IN VIITOR 28
6.13. OPTIUNI DE VALORIFICARE SI ELIMINARE A NAMOLURILOR 36
6.13.1. Optiuni de valorificare si eliminare a namolului provenit de la statiile de tratare a apei 36
6.13.2. Optiuni de valorificare si eliminare a namolurilor provenite de la statiile de epurare 36
6.13.2.1. Valorificarea namolului in agricultura 41
6.13.2.2. Valorificarea namolului in silvicultura 46
6.13.2.3. Reabilitarea terenurilor degradate 46
6.13.2.4. Co-incinerarea la fabricile de ciment 46
6.13.2.5. Analiza multicriteriala 47
6.14. COSTURILE DE VALORIFICARE SI ELIMINARE A NAMOLURILOR 49
6.15. ANALIZA FINANCIARA A OPTIUNILOR PRIVIND STRATEGIA NAMOLULUI 51
6.16. CONCLUZII 55
6.17. PLAN DE ACTIUNE 56

LISTA TABELE

Tabelul 6-1 Cadrul legislativ in domeniul managementului deseurilor si namolurilor provenite de la statiile de epurare 9
Tabelul 6-2 Criterii de stabilire a Strategiei de eliminare a namolului 11
Tabelul 6-3 Instalatii de prelucrare namol din SEAU din aria de operare 13
Tabelul 6-4 Platforme stocare temporara namol din SEAU existente 20
Tabelul 6-5 Cantitati de namol generate in SEAU din aria de operare 21
Tabelul 6-6 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Targoviste Sud (iunie 2017) 21
Tabelul 6-7 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Pucioasa (iunie 2017) 22
Tabelul 6-8 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Fieni (iunie 2017) 23
Tabelul 6-9 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Gaesti (iunie 2017) 23
Tabelul 6-10 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Titu (iunie 2017) 24
Tabelul 6-11 Investitii propuse pentru perioada 2014 - 2020 25
Tabelul 6-12 Instalatii noi de prelucrare namol din aria de operare 26

Tabelul 6-13 Cantitati de namol generate in statiile de epurare existente, extinse si nou propuse.....30
Tabelul 6-14 Platforme de depozitare temporara.....34
Tabelul 6-15 Perioada de stocare temporara.....34
Tabelul 6-16 Planul de actiune pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orasenesti.....36
Tabelul 6-17 Indicatori de monitorizare pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orasenesti..37
Tabelul 6-18 Tinte privind valorificarea si eliminarea namolurilor de la epurare.....38
Tabelul 6-19 Fond funciar agricol pe categorii de folosinta.....39
Tabelul 6-20 Avantaje si dezavantaje ale optiunilor de valorificare/eliminare a namolurilor de epurare.....40
Tabelul 6-21 Analiza multicriteriala.....47
Tabelul 6-22 Costuri cu transportul la centrele de depozitare temporara.....50
Tabelul 6-23 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Targoviste (sume in Euro).....52
Tabelul 6-24 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Fieni (sume in Euro).....52
Tabelul 6-25 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Gaesti (sume in Euro).....53
Tabelul 6-26 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Moreni (sume in Euro).....53
Tabelul 6-27 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Pucioasa (sume in Euro).....54
Tabelul 6-28 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Titu (sume in Euro).....54
Tabelul 6-29 Directii de valorificare a namolului.....55
Tabelul 6-30 Plan de actiune pe termen scurt – pana in 2023.....56
Tabelul 6-31 Plan de actiune pe termen mediu 2024 - 2030.....57
Tabelul 6-32 Plan de actiune pe termen lung 2031 - 2047.....58

6. MANAGMENTUL NAMOLULUI

6.1. INTRODUCERE

In contextul european, depozitarea si reciclarea namolului din statiile de epurare reprezinta un subiect extrem de disputat.

Gestionarea namolului reprezinta ansamblul tuturor masurilor tehnice, legislative, institutionale, administrative, logistice, economice si financiare prin care namolul rezultat la tratarea/epurarea apelor este eliminat la final fara a periclita mediul inconjurator si fara a impiedica dezvoltarea durabila a serviciilor de apa si canalizare.

Strategia privind managementul namolurilor implica cunoasterea performantelor reale ale sistemului, performante tehnice si economice si este parte a strategiei generale de dezvoltare a operatorului. Obiectivul final al prezentei Strategii este acela de a furniza instrumente eficiente de management al namolurilor rezultate din statiile de epurare.

Namolul provenit din statiile de epurare si unele statii de tratare apa bruta in vederea potabilizarii din zona Operatorului Regional **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** va fi generat continuu iar evacuarea finala a acestuia trebuie sa fie luata in considerare prin intermediul unei gestionari ecologice si eficiente.

Problema depozitarii si valorificarii namolurilor rezultate de la statiile de epurare si de tratare reprezinta un aspect important al activitatii Operatorului Regional deoarece, pe langa aspectele de conformare cu legislatia in domeniu, influenteaza in mod direct performantele economice si relationale cu consumatorii.

Principalul obiectiv in viitor este de a capabiliza Operatorul Regional sa exploateze integral sistemele de apa si canalizare din judet cu respectarea prevederilor Directivei 91/271/CEE si cu un management modern al calitatii, la nivelul exigentelor europene.

Strategia are ca scop evaluarea optiunilor pentru tratarea si depozitarea namolurilor rezultate in urma proceselor de tratare a apei si epurarea apelor uzate din aria de operare a S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.

Strategia urmareste asigurarea, in masura posibilitatilor, a recuperarii si valorificarii ca fertilizant sau amendament agricol a namolurilor ce corespund calitatii stabilite in cerintele legale, deshidratarea si pretratarea in vederea eliminarii prin coincinerare in cuptoare din fabricile de ciment, prevenirea eliminarii necontrolate pe soluri, prevenirea eliminarii namolurilor in apele de suprafata.

In acelasi timp, strategia are in vedere utilizarea durabila a resurselor naturale, iar materializarea concreta a acestui principiu conduce la asigurarea dezvoltarii durabile a serviciului de apa-apa uzata.

Namolul este considerat ca deseu si in consecinta se supune criteriilor de prioritizare a prelucrarii. Ca urmare, strategia de eliminare urmareste prevenirea formarii, minimizarea cantitatii si valorificarea sa. Intrucat prevenirea formarii namolului este extrem de greu de realizat, eforturile se indreapta spre minimizarea formarii acestuia (prin tehnologiile aplicate in statii) si mai ales spre valorificarea acestuia.

Eliminarea cu succes a namolului de epurare este asigurata de colaborarea a numerosi factori, in conditiile crearii unui cadru legislativ favorabil. In acest scop, Strategia se bazeaza pe obiective specifice a caror materializare se obtine prin activitati tehnice, economice, legislative si institutionale.

Strategia urmareste gestionarea namolurilor in vederea protejarii mediului inconjurator si cu prioritate pentru valorificarea acestuia, dar fara a neglija directiile si optiunile care asigura prevenirea formarii, controlul compozitiei si micsorarea cantitatii prin interventii in tehnologia de epurare.

Factorii care influenteaza implementarea strategiei sunt:

- Cadrul normativ si legal
- Cadrul institutional
- Atitudinea organizatiilor statale/locale
- Disponibilitatile tehnologice
- Fezabilitatea economica
- Resursele financiare
- Constientizarea publicului.

Cadrul institutional

Ministerul Mediului (MM)

In Romania, organul central de protectie a mediului este Ministerul Mediului (MM), in conformitate cu prevederile Hotararii de Guvern nr. 57/2009.

Principalele responsabilitati ale Ministerului sunt legate de dezvoltarea strategiei de protectie a mediului, de a asigura dezvoltarea durabila a tarii in conditiile de conservare a resurselor si a naturii, inclusiv a apelor si solului, de formularea si punerea in aplicare a politicilor si legislatiei de mediu, cu scopul de a atinge standardele UE in acest domeniu.

In conformitate cu prevederile Ordinului nr. 344 din 16 august 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului cu referire la sol, in cazul utilizarii namolurilor de epurare in agricultura, MM are urmatoarele atributii in ceea ce priveste gestiunea namolurilor:

a. Coordoneaza activitatea celorlalte autoritati competente, prin Directia gestiune deseuri si substante chimice periculoase;
b. Asigura aprobarea si validarea finala a datelor referitoare la producatorii si utilizatorii de namol, precum si la caracteristicile namolurilor utilizate in agricultura, date cuprinse in raportul anual primit de la Agentia Nationala pentru Protectia Mediului si de la Institutul de Cercetari pentru Pedologie si Agrochimie.

Agentia Nationala pentru Protectia Mediului (ANPM)

Agentia Nationala pentru Protectia Mediului a fost reorganizata prin HG nr. 459/2005 (Monitorul Oficial nr. 462/31.05.2005) si reprezinta institutia de specialitate a Administratiei Publice Centrale, aflata in subordinea MM, cu competente in implementarea politicilor si legislatiei din domeniul protectiei mediului.

Responsabilitatile ANPM cu privire la gestionarea namolurilor sunt urmatoarele:

a. Elaboreaza impreuna cu celelalte autoritati competente documentele tehnice de valorificare a namolurilor
b. Pe baza informatiilor obtinute de la autoritatile teritoriale competente, Agentia Nationala pentru Protectia Mediului si Institutul de Cercetari pentru Pedologie si Agrochimie valideaza datele si intocmesc anual un raport de sinteza privind utilizarea namolurilor in agricultura, cantitatile utilizate,

pe tipuri si caracteristici de namoluri, tipurile de soluri si evolutia caracteristicilor acestora, dificultarile aparute si masurile intreprinse sau propuse pentru rezolvarea acestora.

c. Transmite raportul anual de sinteza la Ministerul Mediului

d. Dupa aprobarea raportului anual de sinteza de catre autoritatea centrala pentru protectia mediului, acesta este transmis Comisiei Europene, in conformitate cu formatul cerut prin Regulamentul Comisiei Europene de raportare a datelor.

Agentiile Regionale pentru Protectia Mediului (ARPM)

Acesea sunt institutii publice cu personalitate juridica, finantate din bugetul de stat si aflate in subordinea ANPM.

In conformitate cu HG nr. 459/2005, articolul 10, ARPM indeplinesc la nivel regional, atributiile ANPM in domeniul implementarii legislatiei si politicilor de mediu, aplicarii legislatiei si regulamentelor existente si coordonarii planurilor de actiune in domeniul protectiei mediului.

Agentiile de Protectie a Mediului (APM)

APM au fost infiintate in aul 1990 si supervizeaza aplicarea principalelor masuri de protectia mediului la nivel local, interactionand cu foarte multe entitati locale si municipale care opereaza utilitati de mediu.

Autoritatile teritoriale de protectie a mediului (agentiile locale/regionale de protectie a mediului) functioneaza in fiecare din cele 41 judete ale Romaniei. In conformitate cu prevederile Ordinului 344 din 16 august 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, pentru namolurile de epurare aplicate in agricultura au urmatoarele responsabilitati privind gestionarea namolurilor de la epurare:

a. Elibereaza permis de aplicare a namolului

b. Se consulta si informeaza autoritatea Agricola si autoritatea pentru ape pentru acordarea permisului de aplicare

c. Informeaza aceste autoritati in legatura cu permisele de aplicare eliberate

d. Trimite la termen decizia analizarii dosarului

e. Controleaza si supravegheaza activitatea producatorilor si utilizatorilor de namol

f. Tine la zi registrele cu producatorii de namoluri, specificand cantitatile si caracteristicile namolurilor, denumirea si adresele producatorilor de namoluri

g. Tine evidenta acordurilor de imprastiere a namolului pe terenurile agricole

h. Intocmeste anual, impreuna cu autoritatea teritoriala Agricola, un raport de sinteza privind utilizarea namolurilor in agricultura.

Administratia Nationala “Apele Romane” (ANAR)

Administratia Nationala “Apele Romane” (ANAR) administreaza apele din domeniul public si are in subordonare 11 Directii de Apa organizate la nivelul bazinelor hidrografice.

Ministerul Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale (MAPDR)

Ministerul Agriculturii si Dezvoltarii Rurale aplica Strategia si Programul de guvernare in vederea promovarii politicilor in domeniile sale de activitate: agricultura, pescuit, acvacultura, productie alimentara, consolidarea proprietatii funciare, imbunatatiri funciare, silvicultura, dezvoltare rurala, optimizarea exploatatiilor si conservarea solurilor.

In ceea ce priveste gestionarea namolurilor de epurare, MADR are urmatoarele responsabilitati:

a. Asigura fondurile necesare pentru dotarea si autorizarea laboratoarelor Institutului de Cercetari pentru Pedologie si Agrochimie si ale Oficiului de Studii Pedologice si Agrochimie pentru analize de sol, plante si namol

b. Asigura fondurile necesare pentru studii pedologice special in scopul alegerii terenurilor care se preteaza pentru distribuirea namolului de epurare si urmareste evolutia culturilor pe aceste terenuri

c. Asigura finantarea activitatii de monitorizare a utilizarii namolului in sprijinul productiei vegetale

Directiile pentru Agricultura si Dezvoltare Rurala (DADR)

Directiile pentru Agricultura si Dezvoltare Rurala coopereaza cu autoritatea de mediu in vederea acordarii permisului de aplicare si tine evidenta rotatiei culturilor.

Institutul de Cercetari pentru Pedologie si Agrochimie (ICPA)

Acest institut executa cercetari pentru stabilirea comportarii in sistemul sol-planta-apa a altor poluanti prezenti in namolul orasenesc si stabileste limitele de incarcare cu acesti poluanti.

Alte institutii cu atributii in ceea ce priveste namolul:

- Oficiile de Studii Pedologice si Agrochimie (OSPA)
- Agentia Nationala de Consultanta Agricola (ANCA)
- Ministerul Administratiei si Internelor (MAI)
- Agentia Nationala a Resurselor Minerale

Cadrul institutional pentru gestionarea Programului Operational Sectorial Mediu (POIM Mediu)

- Autoritatea de Management (AM) pentru POS Mediu
- Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale (ACIS)
- Directii Regionale Intermediare (DRI)

Institutii cu atributii in ceea ce priveste namolul – nivel judetean:

- Operatorul Regional **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.**
- Agentia de Protectie a Mediului **Dambovita**
- Administratia Nationala Apele Romane – Directia Apelor **Dambovita**
- Directia pentru Agricultura si Dezvoltare Rurala **Dambovita**
- Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimie **Dambovita**

6.2. OBIECTIVE

Obiectivul general al strategiei de management a namolurilor conform termenilor de referinta il reprezinta imbunatatirea sustenabila pe termen lung a factorilor de calitate a mediului prin minimizarea efectelor adverse ale managementului inadecvat al namolului. Strategia se bazeaza pe propuneri de metodologii eficiente si sustenabile ale managementului namolului, incluzand optiuni fezabile de recuperare si de utilizare a namolului, sporind gradul de implicare a factorilor interesati in cadrul procesului de utilizare si de recuperare a namolului si urmarind constientizarea aspectelor principale ale utilizarii namolului in agricultura.

Obiectivul final al strategiei de gestionare a namolului este acela de a furniza instrumente eficiente de management al namolului si a celorlalte reziduuri provenite din statiile de epurare.

Strategia pentru gestionarea namolului generat in aria de operare a **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.**, are ca obiective:

- Stabilirea bilantului cantitativ si calitativ al namolurilor
- Stabilirea directiilor si domeniilor de eliminare, in primul rand cele de valorificare in agricultura, dar si altele cum ar fi producerea de energie
- Valorificarea namolurilor prin aplicarea unor strategii regionale – crearea de clustere, valorificarea impreuna cu alte deseuri etc.
- Crearea de conditii de functionare a agentilor economici care sa preia namolul de la statiile de epurare si, respectand legislatia, sa asigure eliminarea prin valorificarea acestuia in agricultura, in producerea de energie sau alte directii care sa asigure conditii economice si ecologice favorabile, inclusiv pentru reabilitarea terenurilor degradate si inchiderea depozitelor existente.

De mentionat ca regionalizarea, ca principiu relevant de desfasurare a activitatii in baza POS Mediu, are drept consecinta si o abordare zonala in elaborarea strategiei de gestionare a namolurilor, ca parte constitutiva a unei politici nationale coerente in domeniu.

Principiile si directiile generale de eliminare finala si de valorificare isi vor gasi aplicatii concrete si specifice in functie de conditiile locale – economice, sociale, clima, relief si altele, specifice pentru judet, respectiv pentru aria de operare a Operatorului Regional din **judetul Dambovita**.

Pentru aplicarea cu succes a strategiei, informarea si publicitatea au o importanta deosebita pentru a se obtine sprijinul, atat in aplicarea solutiilor, cat si in depasirea unor bariere de inertie sau de refuz din partea populatiei.

6.3. CADRU LEGISLATIV

Ca urmare a procesului de aderare la Uniunea Europeana, Romania a transpus si implementat progresiv directivele europene referitoare la domeniul mediu. In ceea ce priveste directivele CE pentru deseuri si apa uzata, inclusiv pentru namolul provenit din epurarea apelor uzate, acestea sunt transpuse in totalitate, insa implementarea completa a multora dintre masuri se va realiza in viitor. Directiva pentru Depozitele de Deseuri va fi complet implementata pana in 2017, iar Directiva de Tratare a Apelor Reziduale Urbane pana in 2022. Reglementarile cu relevanta directa sau indirecta asupra gestionarii namolului sunt redate in tabelul de mai jos.

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-1 Cadrul legislativ in domeniul managementului deseurilor si namolurilor provenite de la statiile de epurare

Legislatie europeana	Legislatie romaneasca	Prevederi legale
Directiva nr. 2006/12/EC privind deseurile (75/442/EEC) abrogata prin Directiva 2008/98/CE	Legea 211/2011 privind regimul deseurilor Hotararea de Guvern nr. 1470/2004 privind aprobarea Strategiei nationalede gestionare a deseurilor si a Planului national de gestionare a deseurilor modificata si completata prin H.G. nr.358/11.04.2007 Ordinul nr. 1364/1499/2006 privind aprobarea planurilor regionale de gestionare a deseurilor	- Reglementeaza activitatile de gestionare a deseurilor in conditii de protectie a sanatatii populatiei si a mediului - Aproba procedurile preliminare pentru acceptarea deseurilor la depozitare, criteriile pentru acceptarea deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit
Directiva nr. 99/31/EC privind depozitarea deseurilor modificata prin: Regulamentul CE nr. 1882/2003, Regulamentul CE 1137/2008, Directiva 2011/97/UE	Hotararea de Guvern nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor cu modificarile si completarile ulterioare Ordinul MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri Ordinul MMGA nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului Tehnic privind depozitarea deseurilor cu modificarile ulterioare	- Stabileste cadrul legal pentru desfasurarea activitatii de depozitare a deseurilor, pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, inchiderea si urmarirea post-inchidere a depozitelor existente - Aproba procedurile preliminare pentru acceptarea deseurilor la depozitare, criteriile pentru acceptarea deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit. - Aproba Normativul tehnic privind depozitarea deseurilor – construirea, exploatarea, monitorizarea si inchiderea depozitelor de deseuri.
Directiva nr. 2000/76/EC privind incinerarea deseurilor modificata prin Regulamentul CE nr. 1137/2008	Hotararea de Guvern nr. 128/2002 privind incinerarea deseurilor cu modificarile si completarile ulterioare Ordinul nr. 756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deseurilor	- Reglementeaza activitatile de incinerare si coincinerare si masurile de control si urmarire a instalatiilor de incinerare si coincinerare. - Aproba Normativul tehnic privind incinerarea deseurilor.
Decizia nr. 532/2000/CE, de inlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei	Hotararea de Guvern nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand	- Reglementeaza evidenta gestiunii deseurilor colectate, transportate, depozitate

Legislatie europeana	Legislatie romaneasca	Prevederi legale
liste de deseuri in temeiul art.1 lit.a din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deseurile si a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deseuri periculoase in conformitate cu art. 1 alin. 4 din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deseurile periculoase.	deseurile, inclusiv deseurile periculoase cu modificarile si completarile ulterioare	temporar, valorificate si eliminate.
Directiva nr. 86/278/EEC privind protectia mediului si in special a solului, atunci cand namolul de la statiile de epurare este utilizat in agricultura modificata prin: Directiva 91/692/CEE, Regulamentul CE nr. 807/2003, Regulamentul CE nr. 219/2009	Ordinul comun nr. 344/708/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura cu modificarile si completarile ulterioare	- Aproba normele tehnice privind protectia mediului in special a solurilor, când se utilizeaza namoluri de epurare in agricultura
Directiva 91/271/EEC privind tratarea apelor uzate urbane modificata de Directiva 98/15/EC, de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 si de Regulamentul CE nr. 1137/2008	Hotararea nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare	- Aceasta include: NTPA 011/2002 privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti si - NTPA 002/2002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare
Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 privind transferurile de deseuri cu modificarile ulterioare	Hotararea nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei	- Se stabileste procedura de reglementare si control al transportului deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României.
Directiva 91/676/CEE privind protectia apelor impotriva poluarii cu nitratii proveniti din surse agricole, modificata de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 si Regulamentul CE nr. 1137/2008	H.G. nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, cu modificarile si completarile ulterioare Ordin MMGA/MAPDR nr.296/216/2005 privind aprobarea Programului-cadru de actiune tehnic pentru elaborarea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole	- Codul descrie conditiile in care gunoiul de grajd (si namolul) ar trebui depozitat si timpul potrivit pentru utilizarea acestuia pe terenurile agricole

Legislatie europeana	Legislatie romaneasca	Prevederi legale
	Ordin MMGA/MAPDR nr.1182/1270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole Ordin MMDD/MADR nr.1552/743/2008 pentru aprobarea listei localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole	

6.4. ABORDARE SI METODOLOGIE

Scopul Strategiei de gestionare a namolului este acela de a identifica si de a constitui baza de date privind statiile de epurare din zona de proiect si a operatorilor economici industriali care deverseaza ape uzate in reteaua operata de **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.**, volumele si calitatea namolurilor si reziduurilor rezultate din activitatile de tratare, modalitatile de evacuare finala precum si identificarea celor mai eficiente (tehnice, economice, minim impact asupra mediului, etc) metode de tratare si depozitare finala a acestora.

Principalii factori care au o influenta determinanta asupra dezvoltarii strategiei de evacuare a namolului sunt parametrii tehnici, prognoza demografica a populatiei deservite si a industriilor relevante racordate la reteaua de canalizare. Acesti factori principali se reflecta direct in cantitatea de namol generat precum si in parametrii de calitate (metale grele, nutrienti, compusi organici).

Intocmirea Strategiei de gestionare a cuprins urmatoarele etape:

- Studierea informatiilor existente si inventarierea situatiei actuale privind managementul namolului
- Colectarea datelor lipsa si investigatii de teren
- Investigatii privind determinarea parametrilor de calitate si estimarea cantitatilor de namol care vor fi generate
- Solutii tehnice pentru prelucrarea, valorificarea sau eliminarea namolului
- Analiza financiara pentru solutiile tehnice propuse.

In afara considerentelor generale mentionate, inainte de elaborarea strategiei de evacuare a namolului trebuie sa se urmareasca **criterii specifice** care reflecta fezabilitatea economica, tehnica si ecologica. Acestea sunt dupa cum urmeaza:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-2 Criterii de stabilire a Strategiei de eliminare a namolului

Criteriu	Descriere
Practicabilitate	Strategia trebuie sa permita aplicarea acesteia in baza conditiilor locale si a resurselor sau trebuie sa fie usor de adaptat. Aceasta include raportarea la infrastructura existenta, potentialul si resursele existente. In vederea utilizarii namolului in sectorul agricol trebuie respectate conditiile geografice, climatice si pedologice predeterminate.

Criteriu	Descriere
Flexibilitate	Strategia nu depinde de o singura solutie de evacuare. Se recomanda corelarea a doua sau a mai multor solutii; aplicarea acestora trebuie se se faca cat mai flexibil cu putinta.
Acceptabilitate la nivelul normelor de protectia mediului	Eventuale riscuri si impactul negativ asupra mediului vor fi evitate sau reduse pe cat posibil prin implicarea tuturor autoritatilor cu responsabilitati in domeniul protectiei mediului (Ministerul Mediului, APM, Garda de mediu, Apele Romane).
Siguranta si viabilitate	Strategia trebuie sa se conformeze cu standardele actuale nationale si internationale, dar trebuie de asemenea sa aiba in vedere tendintele viitoare pana la finalizarea proiectului.
Costuri asociate	Implica estimarea atat a costurilor de capital (investitiile initiale) cat si a costurilor de operare, a costurilor de administrare, a costurilor de intretinere si mentenanta, a costurilor aferente reinvestitiilor.

6.5. SITUATIA ACTUALA PRIVIND GESTIONAREA NAMOLURILOR

Analiza situatiei existente privind managementul namolurilor la nivelul Operatorului Regional a cuprins urmatoarele etape:

- Analiza Strategiei de management al namolului si Planul de actiune pe termen mediu si lung elaborat la nivel de POS Mediu pentru **judetul Dambovita**
- Identificarea stadiului implementarii Planului de actiune aferent Strategiei de management a namolurilor
- Studierea informatiilor existente si inventarierea situatiei actuale
- Colectarea datelor lipsa si investigatii de teren.

Conform Raportului final privind Activitatea 8 – Managementul reziduurilor din statiile de epurare si tratare (faza POS Mediu), in luna octombrie 2015 CATD a incheiat cu firma SC CREON IMPEX SRL (utilizator) cu sediul social in Sat Vacaresti, comuna Vacaresti, judetul Dambovita contractul de prestari servicii nr. 38495/16.10.2015. Obiectul contractului il reprezinta punerea la dispozitie cu titlul gratuit de catre utilizator in favoarea Companiei a terenurilor agricole pe care se vor aplica namolurile provenite de la Statia de Epurare Targoviste Sud.

Suprafata de teren agricol la care se face referire este de 48,4 ha si se afla in Comuna Ulmi, Satul Udresti, judetul Dambovita - Tarlaua nr. 38. bloc fizic nr. 263.

Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimice - Arges a elaborat Studiul Pedologic si Agrochimic Special nr. 450 din 19.10.2015 in baza contractului nr. 38.543/19.10.2015.

Conform studiului, pentru ameliorarea reactiei acide a solului si cresterea nivelului pH peste nivelul de 5,5 se recomanda amendarea solului cu 8 tone/ha de carbonat de calciu cu puterea de neutralizare de 90%.

Namolul urma sa fie aplicat pe acest teren agricol numai dupa aplicarea amendamentului calcaros si efectuarea unui nou set de analize pentru a determinarea reactia solului, rezultata dupa aplicarea carbonatului de calciu.

Cantitatea de namol stabilita in studiu pentru a fi aplicata este de 215,7 tone SU, echivalentul a 862,8 tone de namol 25% SU aflat pe platforma de depozitare.

In baza documentatiei intocmita de catre Serv. CM, Agentia pentru Protectia Mediului Dambovita a emis **Permisul de aplicare namol nr.01/23.10.2015** si anexa privind conditiile de aplicare a namolului care este parte integranta din permis. Conform studiului si permisului, namolul poate fi aplicat pe teren inaintea araturii de toamna in lunile octombrie-noiembrie 2015.

6.6. SITUATIA ACTUALA A INSTALATIILOR DE PRELUCRARE NAMOL DE LA STATIILE DE EPURARE

Instalatiile de namol aferente statiilor de epurare din aria de operare a Operatorului Regional din judetul Dambovita sunt prezentate pe scurt in tabelul de mai jos:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-3 Instalatii de prelucrare namol din SEAU din aria de operare

SEAU	Instalatii de tratare namol
Targoviste Sud (125.800 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Targoviste Sud cuprinde: - Ingrosator namol primar, echipat cu raclor cu bare, volum= 523 mc, diametru=14m, h=34m; - Ingrosator namol in exces - ingrosare mecanica a namolului - Fermentator, stabilizare biologica anaeroba mezofilica, 4 faze: hidroliza, acidificare, acetat, metan; Volum fermentator =2.340 m3. In functiune 1 fermentator din 2 (al doilea este de rezerva); - Post ingrosator namol fermentat, echipat cu raclor cu bare, volum= 523 mc, diametru=14m h=3,4m; - Deshidratare mecanica a namolului 22%SU – 2 unitati Filtru presa - BFP-200 W+AT - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforme depozitare namol – 4.000m2 Namolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incinta, special amenajate acestui scop. Namolul deshidratat este preluat de operatorii autorizati in vederea valorificarii in agricultura.
Fieni (12.200 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Fieni cuprinde: - Statie de pompare namol in exces (Q=15m3/h, H=6m) - Bazin de stocare namol – 1 buc – 200m3; diametru=8,10m si Hutil=5,25m - Deshidratare mecanica a namolului 22%SU – 2 unitati filtru presa, capacitate Q=12m3/h, incarcare 210kgSU/h - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma depozitare namol – 350m2 Namolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incinta, special amenajate acestui scop. Namolul deshidratat este preluat de operatorii autorizati in vederea valorificarii in agricultura.
Gaesti (20.400 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Gaesti cuprinde: - Ingrosator namol (D = 8,5 m; Hapa = 4 m echipat cu pod raclor cu bare (Pmotor = 0,25 kW; Vrot = 0,11 rpm) - Deshidratare mecanica namol 22%SU – 2 unitati centrifuge, capacitate Qmax = 16,5 mc/h; - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforme depozitare namol – 540m2 Namolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incinta, special amenajate acestui scop. Namolul deshidratat este preluat de operatorii autorizati in vederea valorificarii in agricultura.
Moreni (26.700 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Moreni cuprinde: - Ingrosator namol primar, echipat cu raclor cu bare, diametru=8m, h=2m

	- Statia de pompare namol primar ingrosat cuprinde 2+1 pompe tip surub cu Q=2,5 mc/h; H = 11 mCA - Bazin tampon namol in exces – diametru=9,2m, h=3,4m, volum util=243,3m3; stocare 1 zi - Ingrosare mecanica namol in exces, 22m3/h, ingrosare 6%SU - Stabilizare anaeroba a namolului in bazin tip metantanc – 1.025m3; timp de fermentare 20 zile, temperatura de operare min 37^{o}C - Post-ingrosator namol fermentat, echipat cu raclor cu bare - Deshidratare mecanica a namolului 22%SU – 2 unitati Filtru presa – capacitate 4m3/h - Instalatie de preparare si dozare polimer - Platforme depozitare namol – 720m2 Namolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incinta, special amenajate acestui scop. Namolul deshidratat este preluat de operatorii autorizati in vederea valorificarii in agricultura.
Pucioasa (17.600 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Pucioasa cuprinde: - Statie de pompare namol in exces (Q=15m3/h, H=6m) - Bazin de stocare namol – 2 buc – 2 x 200m3; diametru=8,10 si Hutil=5,25m - Deshidratare mecanica a namolului 22%SU – 2 unitati filtru presa, capacitate Q=15m3/h, incarcare 300kgSU/h - Instalatia de stocare, preparare si dozare polimer - Platforme depozitare namol – 700m2 Namolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incinta, special amenajate acesui scop. Namolul deshidratat este preluat de operatorii autorizati in vederea valorificarii in agricultura.
Titu (18.700 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Titu cuprinde: - Statie de pompare namol in exces - Bazin de stocare namol – 1 buc – 200m3; diametru=8 si Hutil=4m - Bazin stabilizare namol ingrosat - Deshidratare mecanica namol 22%SU – 1 unitati centrifuga, capacitate Qmax = 16,5 mc/h - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforme depozitare namol – 470m2 Namolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incinta, special amenajate acestui scop. Namolul deshidratat este preluat de operatorii autorizati in vederea valorificarii in agricultura.
Baleni (6.300 l.e.) – in faza de proiect	Conform proiect, linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Baleni cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) In prezent statia de epurare este in faza de proiect, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Targoviste.
Branesti (4.800 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Branesti cuprinde: - Bazin de colectare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU

	- Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficient racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat si depozitat la SEAU Pucioasa. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Comisani (4.443 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Comisani cuprinde: - Bazin de stocare si stabilizare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (30m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Targoviste. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Corbii Mari (1.500 l.e.) – in faza de proiect	Conform proiect, linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Corbii Mari cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este in faza de proiect, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu.
Crangurile – Crangurile de Jos (1.440 l.e.) – in faza de proiect	Conform proiect, linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Crangurile de Jos cuprinde: - Bazin stocare si pompare namol (V=10m3) - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este in faza de proiect, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Gaesti.
Crangurile – Patroaia Vale (1.395 l.e.) – in faza de executie	Conform proiect, linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Patroaia Vale cuprinde: - Bazin stocare si pompare namol (V=10m3) - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este in faza de executie, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Gaesti.

Crangurile – Voia (600 l.e.) – in faza de executie	Conform proiect, linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Voia cuprinde: - Bazin stocare namol (V=60m3) In prezent statia de epurare este in faza de executie, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Gaesti.
Dobra (1.800 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Dobra cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (10m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Targoviste. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat si depozitat aceeasi statie de epurare.
Marcesti (1.800 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Ludesti cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (10m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Targoviste. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Doicesti (4.500 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Doicesti cuprinde: - Ingrosator gravitational de namol, 1 unitate - Pompa namol ingrosat, 1 unitate, 1,1 kW - Unitate deshidratare namol cu 6 saci, capacitate 3 m3/zi – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (26m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Targoviste. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Gura Ocnitei (3.750 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Gura Ocnitei cuprinde: - Pompa namol tip BN5-6L, capacitate 1,5 – 5 m3/h, P=0-4 bar - Unitate deshidratare namol, 1 unitate cu 4 saci (V=85l), Incarcare cu materie uscata 48 kg/zi, incarcare hidraulica 2,02 – 2,85 m3/h; 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficient

	racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Targoviste.
Hulubesti (3.500 l.e.)– in faza de executie	Conform proiect, linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Hulubesti cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este in faza de executie, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Targoviste.
Ludesti (4.286 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Ludesti cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (10m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Targoviste. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Matasaru (2.057 l.e.) – finalizata; nu este pusa in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Matasaru cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) In prezent statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Gaesti.
Morteni (1.193 l.e.) – finalizata; nu este pusa in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Morteni cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Gaesti.
Niculesti – Movila (2.124 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Movila cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (20m2)

	Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Titu. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Odobesti (1.700 l.e.) – finalizata; nu este pusa in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Odobesti cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu.
Persinari (2.940 l.e.) – in faza de executie	Conform proiect, linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Persinari cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este in faza de proiect, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Targoviste.
Ionesti (1.850 l.e.) – finalizata; nu este pusa in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Ionesti cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, dozare si preparare polimer - Platforma containere (24m2) In prezent statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Gaesti.
Greci (1.850 l.e.) – finalizata; nu este pusa in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Greci cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) In prezent statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Gaesti.
Puntea de Greci (2.067 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Petresti – Puntea de Greci cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol (V = 15 m3; 1+1 Electropompe Q = 6 mc/h; H = 10 m) - Unitate deshidratare namol cu saci (Q = 36 kg SU/zi) – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer

	- Platforma containere (24m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Gaesti. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Poiana (4.625 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Poiana cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Titu. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Potlogi (1.700 l.e.) – finalizata; nu este pusa in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Potlogi cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) In prezent statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu.
Priseaca (1.500 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Priseaca cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (32m2) In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Targoviste. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Costestii din Deal (600 l.e.) – finalizata; nu este pusa in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Costestii din Deal cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, prelucrare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu.
Raciu (2.000 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Raciu cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer

	- Platforma containere (15m2) In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Targoviste. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Rascaeti (2.000 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Rascaeti cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% si statia va produce cantitati mai mari de namol. In prezent, namolul prelucrat este transportat la SEAU Gaesti. Se estimeaza ca in viitor namolul prelucrat va fi transportat la aceeasi statie de epurare.
Gulia (4.800 l.e.) – finalizata; nu este pusa in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Gulia cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu.
Vulcana Pandele (2.400 l.e.) – in functiune	Linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Vulcana Pandele cuprinde: - Bazin de colectare namol (V=40m3) - Nu este instalat echipament de deshidratare namol. Statia de epurare nu functioneaza la capacitate nominala (populatie insuficienta racordata) si ca urmare, cantitatile de namol rezultate sunt mult mai mici decat cele de proiectare. In prezent, namolul rezultat este transportat la SEAU Pucioasa.
SEAU Balteni (2.000 l.e.) – in executie	Conform proiect, linia tehnologica de prelucrare namol din statia de epurare Balteni cuprinde: - Bazin de stocare si pompare namol - Unitate deshidratare namol cu saci – 18%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) In prezent statia de epurare este in faza de executie, deci nu produce namol. Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu.

O centralizare a platformelor de stocare temporara namol din statiile de epurare existente se gaseste in tabelul de mai jos:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-4 Platforme stocare temporara namol din SEAU existente

Nr crt	***Statie de epurare***	***Suprafata (m2)***
1	SEAU Targoviste Sud	S=4.000m2
2	SEAU Fieni	S=350m3

3	SEAU Gaesti	S=540m2
4	SEAU Moreni	S=720m2
5	SEAU Pucioasa	S=700m2
6	SEAU Titu	S=470m2

6.7. CANTITATI ACTUALE DE NAMOL PROVENITE DE LA STATIILE DE EPURARE

Cantitatile de namol generate in statiile de epurare din aria de operare a Operatorului Regional **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** sunt redate in tabelul de mai jos.
Datele transmise de Operatorul Regional sunt aferente anilor 2017 - 2018. Namolul deshidratat are un continut de substanta uscata de 18 – 22% (conf. proiect).

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-5 Cantitati de namol generate in SEAU din aria de operare

Denumire statie de epurare	***Capacitate (l.e.)***	***Procent conectare (%)***	***Cantitatea de namol produsa***	***Procent conectare (%)***	***Cantitatea de namol produsa***	***Continut SU conf. Proiect (%)***
		2017		***2018***		
Targoviste Sud	125.800	73,5%	2.880 tone	85%	3.610 tone	22%
Gaesti	20.400	66,5%	-	80%	2.370 tone	22%
Comisani	4.443	35,9%	10 m3	70%	20 m3	18%
Dobra	1.800	-	-	-	10m3	18%
Marcesti	1.800	-	-	-	9m3	18%
Doicesti	4.500	-	10 m3	-	17,5 m3	18%
Gura Ocnitei	3.750	25,5 %	5 m3	55%	15 m3	18%
Raciu	2.000	-	-	-	10 m3	18%

Datorita faptului ca populatia nu este 100% conectata la reteaua de canalizare existenta, cantitatile de namol produse sunt cu mult inferioare celor teoretice, de proiectare.

6.8. CALITATEA NAMOLULUI PROVENIT DE LA STATIILE DE EPURARE

Calitatea namolului este un factor important pentru a stabili optiunile fezabile de valorificare sau eliminare a namolului, mai ales cele privind utilizarea in agricultura, domeniu pentru care calitatea namolului trebuie sa corespunda unor limite stricte ale concentratiilor n micorelemente – metale grele (OM 344/2004).

Ordinul de Ministru nr. 344/2004 privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura limiteaza concentratiile de metale grele din namolurile destinate pentru utilizarea in agricultura.

Namolurile provenite de la statiile de epurare a apelor uzate pot fi utilizate in agricultura numai daca concentratiile de metale grele continute de acestea respecta valorile limita impuse prin Ordinul nr. 344/2004. Calitatea namolului generat in statiile de epurare din aria Proiectului a rezultat in urma analizelor fizico-chimice efectuate in Laboratorul INCD – ECOIND (Institutul National de Certare – Dezvoltare pentru Ecologie Industriala). In ***Anexa 6.1*** (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6) se gasesc Rapoartele tehnice din iulie 2017 aferente analizelor pentru namolurile rezultate din statiile de epurare Targoviste Sud, Pucioasa, Fieni, Gaesti, Titu.

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-6 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Targoviste Sud (iunie 2017)

Parametrii	**U.M.**	**Proba SEAU Targoviste Sud**	**CMA conf. Ordin 344/2004**
Cadmiu	mg/kg s.u.	4,89	10

Cupru	mg/kg s.u.	300	500
Nichel	mg/kg s.u.	36,8	100
Plumb	mg/kg s.u.	81,2	300
Zinc	mg/kg s.u.	1.070	2.000
Mercur	mg/kg s.u.	< 0,05	5
Cobalt	mg/kg s.u.	7,91	50
Crom total	mg/kg s.u.	500	500
Arsen	mg/kg s.u.	2,16	10
AOX	mg/kg s.u.	413	500
PCB suma compusilor 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	mg/kg s.u.	< 0,01	0,8
HAP – total	mg/kg s.u.	0,19	5
pH masurat la temperature de 21,5^{o}C	Unitati pH	7,8	-
Substanta uscata	%	27,45	-
Pierdere la calcinare la 825^{o}C	%	44,10	-
Carbon organic total	% s.u.	22,04	-
Azot	% s.u.	3,66	-
Fosfor total	% s.u.	1,29	-
Potasiu	% s.u.	0,44	-
CaO	%	11,7	-
K_2O	%	0,93	-
P_2O_5	%	4,11	-

Sursa: Rapoarte de incercare a namolului provenit de la SEAU Targoviste Sud – Anexa 6.1 la prezentul document

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-7 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Pucioasa (iunie 2017)

Parametrii	U.M.	Proba SEAU Pucioasa	CMA conf. Ordin 344/2004
Cadmiu	mg/kg s.u.	1,19	10
Cupru	mg/kg s.u.	417	500
Nichel	mg/kg s.u.	89,1	100
Plumb	mg/kg s.u.	92,9	300
Zinc	mg/kg s.u.	1.448	2.000
Mercur	mg/kg s.u.	<0,05	5
Cobalt	mg/kg s.u.	6,37	50
Crom total	mg/kg s.u.	154	500
Arsen	mg/kg s.u.	4,11	10
AOX	mg/kg s.u.	374	500
PCB suma compusilor 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	mg/kg s.u.	<0,01	0,8
HAP – total	mg/kg s.u.	0,06	5
pH masurat la temperature de 21,5^{o}C	Unitati pH	6,5	-
Substanta uscata	%	32,76	-

Pierdere la calcinare la 825°C	%	60,14	-
Carbon organic total	% s.u.	27,36	-
Azot	% s.u.	5,19	-
Fosfor total	% s.u.	1,35	-
Potasiu	% s.u.	0,39	-
CaO	%	6,48	-
K_2O	%	1,36	-
P_2O_5	%	5,86	-

Sursa: Rapoarte de incercare a namolului provenit de la SEAU Pucioasa – Anexa 6.1 la prezentul document

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-8 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Fieni (iunie 2017)

Parametrii	U.M.	Proba SEAU Fieni	CMA conf. Ordin 344/2004
Cadmiu	mg/kg s.u.	1,68	10
Cupru	mg/kg s.u.	261	500
Nichel	mg/kg s.u.	45,4	100
Plumb	mg/kg s.u.	63,7	300
Zinc	mg/kg s.u.	841	2.000
Mercur	mg/kg s.u.	<0,05	5
Cobalt	mg/kg s.u.	6,71	50
Crom total	mg/kg s.u.	70,9	500
Arsen	mg/kg s.u.	5,99	10
AOX	mg/kg s.u.	247	500
PCB suma compusilor 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	mg/kg s.u.	<0,01	0,8
HAP – total	mg/kg s.u.	0,07	5
pH masurat la temperature de 21,5°C	Unitati pH	8	-
Substanta uscata	%	33,15	-
Pierdere la calcinare la 825°C	%	45,10	-
Carbon organic total	% s.u.	22,32	-
Azot	% s.u.	6,69	-
Fosfor total	% s.u.	1,20	-
Potasiu	% s.u.	0,35	-
CaO	%	8,28	-
K_2O	%	1,01	-
P_2O_5	%	2,66	-

Sursa: Rapoarte de incercare a namolului provenit de la SEAU Fieni – Anexa 6.1 la prezentul document

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-9 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Gaesti (iunie 2017)

Parametrii	U.M.	Proba SEAU Gaesti	CMA conf. Ordin 344/2004
Cadmiu	mg/kg s.u.	1,43	10
Cupru	mg/kg s.u.	258	500
Nichel	mg/kg s.u.	40,7	100
Plumb	mg/kg s.u.	30,1	300

Zinc	mg/kg s.u.	2.000	2.000
Mercur	mg/kg s.u.	<0,05	5
Cobalt	mg/kg s.u.	5,53	50
Crom total	mg/kg s.u.	121	500
Arsen	mg/kg s.u.	8,1	10
AOX	mg/kg s.u.	361	500
PCB suma compusilor 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	mg/kg s.u.	<0,01	0,8
HAP – total	mg/kg s.u.	0,07	5
pH masurat la temperature de 21,5^{o}C	Unitati pH	7,1	-
Substanta uscata	%	29,73	-
Pierdere la calcinare la 825^{o}C	%	54,3	-
Carbon organic total	% s.u.	26,96	-
Azot	% s.u.	2,82	-
Fosfor total	% s.u.	1,91	-
Potasiu	% s.u.	0,26	-
CaO	%	6,65	-
K_2O	%	0,98	-
P_2O_5	%	5,0	-

Sursa: Rapoarte de incercare a namolului provenit de la SEAU Gaesti – Anexa 6.1 la prezentul document

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-10 Rezultate buletine de analiza pentru namolurile de la SEAU Titu (iunie 2017)

Parametrii	U.M.	Proba SEAU Titu	CMA conf. Ordin 344/2004
Cadmiu	mg/kg s.u.	1,54	10
Cupru	mg/kg s.u.	259	500
Nichel	mg/kg s.u.	19,8	100
Plumb	mg/kg s.u.	28,1	300
Zinc	mg/kg s.u.	1.304	2.000
Mercur	mg/kg s.u.	<0.05	5
Cobalt	mg/kg s.u.	3,70	50
Crom total	mg/kg s.u.	27,7	500
Arsen	mg/kg s.u.	6,79	10
AOX	mg/kg s.u.	313	500
PCB suma compusilor 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	mg/kg s.u.	<0,01	0,8
HAP – total	mg/kg s.u.	0,20	5

Sursa: Rapoarte de incercare a namolului provenit de la SEAU Titu – Anexa 6.1 la prezentul document

Concluzii privind calitatea namolurilor

Conform rezultatelor analizelor, toate probele de namol se incadreaza in prevederile Ordinului nr. 344/2004 si, ca urmare, namolul produs poate fi utilizat in agricultura.

Nu se poate lua in calcul eliminarea la Depozitele ecologice de deseuri, unde una dintre cerintele de acceptare a namolului este continutul de substanta uscata de min 35%.

Namolul poate fi utilizat in agricultura cu conditia ca Operatorul Regional **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** sa obtina Permisul de Aplicare de la Agentia Judeteana de Protectie a Mediului pe baza Studiului Agrochimic special elaborat de Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimice si aprobat de Directia pentru Agricultura si Dezvoltare Rurala.
In prezent, namolurile provenite de la statiile de epurare existente, din aria de operare a Operatorului Regional, sunt valorificate in agricultura.
Operatorul Regional va valorifica si in continuare namolul in agricultura, in conformitate cu permisele de aplicare. Aceasta va reprezenta principala optiune cu privire la valorificarea namolurilor.
Pe langa valorificarea in agricultura, Operatorul Regional se va orienta si spre alte posibilitati de valorificare sau eliminare a namolului, dupa cum urmeaza:

- Silvicultura si reabilitarea terenurilor degradate – ar oferi potential doar pe termen scurt. In prezent nu s-a obtinut un raspuns favorabil din partea Directiei Silvice Dambovita privind acceptul valorificarii namolurilor in silvicultura (a se vedea ***Anexa 6.7 – Raspuns Directia Silvica Dambovita***, volumul II – Anexe, Anexa 6).
- Incinererea, co-incinerarea la Fabrica de ciment Fieni – sunt solutii viabile pe termen mediu si lung. Pentru aceasta solutie de eliminare a namolului s-a primit din partea Fabricii de ciment Fieni o adresa prin care sunt descrise conditiile de acceptare a namolului, precum si taxa de acceptare (a se vedea ***Anexa 6.5 – Corespondenta HeidelbergCement***, Volumul II – Anexe, Anexa 6).

6.9. SITUATIA ACTUALA A INSTALATIILOR DE PRELUCRARE NAMOL DE LA STATIILE DE TRATARE APA

Statiile de tratare existente din aria de operare a Operatorului Regional **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** nu sunt echipate cu instalatii de prelucrare namol. Apa de spalare, incarcata cu materii solide este evacuate fie in reteaua de canalizare a localitatii respective, fie direct in emisar.

6.10. DEPOZITAREA, ELIMINAREA/VALORIFICAREA ACTUALA A NAMOLURILOR

Namolurile generate in statiile de epurare din aria de operare a Operatorului Regional **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** sunt deshidratate si depozitate pe platformele din incinta sau, in cazul statiilor de capacitate mica, namolurile sunt transportate la cea mai apropiata statie de epurare in vederea valorificarii si eliminarii comune.

Pentru eliminarea/valorificarea namolurilor, **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** a incheiat in data de 10.07.2017 un Contract de servicii cu firma ECHIPA HORSE S.R.L., acesta din urma obligandu-se sa presteze *„servicii de valorificare a namolului bio solid generat in statiile de epurare, cod deseu 19.08.05”*. Prin Contract, Prestatorul se obliga sa preia o cantitate totala de 12.000 tone, pretul unitar fiind 125 lei/tona (fara TVA) in vederea valorificarii in agricultura pe terenurile pentru care firma prestatoare a intocmit toate analizele si studiile necesare si a obtinut Permisele de aplicare.
In ***Anexele 6.2 si 6.8*** (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6) se gasesc: Contractul de servicii intre Operatorul Regional si firma prestatoare, Acordul de principiu de preluare namol pe termen mediu si lung, Studiul Pedologic, Permisul de Aplicare.

6.11. INVESTITII PROPUSE PENTRU PERIOADA 2014-2020

Prin proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din **judetul Dambovita**, in perioada 2014-2020 se vor realiza urmatoarele investitii, cu referire la facilitati suplimentare de prelucrare si stocare temporara namol:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-11 Investitii propuse pentru perioada 2014 - 2020

Nr. crt	Investitie propusa	Descriere investitie	Total in amplasament dupa implementare
1.	Extindere SEAU Baleni	Extindere capacitate existenta de epurare cu 6.838 l.e.	Capacitate totala de epurare in amplasament 13.138 l.e.
2.	SEAU noua Nucet	Statie de epurare noua de capacitate 6.615 l.e.	Capacitate totala de epurare in amplasament 6.615 l.e.
3.	Extindere SEAU Morteni	Extindere capacitate de epurare cu 1.520 l.e.	Capacitate totala de epurare in amplasament 2.713 l.e.
4.	Extindere SEAU Corbii Mari	Extindere capacitate de epurare cu 2.252 l.e.	Capacitate totala de epurare in amplasament 3.774 l.e.
5.	Extindere SEAU Potlogi	Extindere capacitate de epurare cu 4.765 l.e.	Capacitate totala de epurare in amplasament 6.464 l.e.
6.	Extindere SEAU Matasaru	Extindere capacitate de epurare cu 3.885 l.e.	Capacitate totala de epurare in amplasament 6.000 l.e.
7.	SEAU noua Racari	Statie de epurare noua de capacitate 3.686 l.e.	Capacitate totala de epurare in amplasament 3.686 l.e.
8.	Extindere SEAU Rascaeti	Extindere capacitate de epurare cu 2.576 l.e.	Capacitate totala de epurare in amplasament 4.573 l.e.
9.	Extindere platforme stocare namol la SEAU Targoviste	Extindere capacitate de stocare namol cu 2.240m3 (1.600m2)	Capacitate totala de stocare in amplasament 7.840m3 (existent - 5.600m3, 4.000m2)
10.	Extindere capacitate stocare namol la SEAU Fieni	Extindere capacitate de stocare namol cu 280m3 (200m2)	Capacitate totala de stocare in amplasament 770m3 (existent - 490m3, 350m2)
11.	Extindere capacitate stocare namol la SEAU Gaesti	Extindere capacitate de stocare namol cu 980m3 (700m2)	Capacitate totala de stocare in amplasament 1.736m3 (existent – 756m3, 540m2)
12.	Extindere capacitate stocare namol la SEAU Titu	Extindere capacitate de stocare namol cu 1.400m3 (1.000m2)	Capacitate totala de stocare in amplasament 2.058m3 (existent - 658m3, 470m2)

Instalatiile de prelucrare a namolului pentru lucrarile propuse sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-12 Instalatii noi de prelucrare namol din aria de operare

SEAU	Instalatii de tratare namol
Extindere SEAU Baleni (6.838 l.e.)	Linia tehnologica de prelucrare namol propusa: - Ingrosator gravitational de namol, 1 unitate - Pompe namol ingrosat - Unitate deshidratare namol – capacitate 3 m3/h; min 22%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Targoviste in vederea valorificarii/eliminarii comune.
SEAU Nucet (6.615 l.e.)	Linia tehnologica de prelucrare namol propusa: - Ingrosator gravitational de namol, 1 unitate - Pompe namol ingrosat - Unitate deshidratare namol – capacitate 1m3/h; min 22%SU

	- Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Targoviste in vederea valorificarii/eliminarii comune.
Extindere SEAU Morteni (1.520 l.e.)	Linia tehnologica de prelucrare namol propusa: - Bazin de stocare si ingrosare namol - Bazin stabilizare namol in exces – 52m3 - Pompe namol stabilizat - Unitate deshidratare namol – capacitate 0,5m3/h; min 22%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Gaesti in vederea valorificarii/eliminarii comune.
Extindere SEAU Corbii Mari (2.252 l.e.)	Linia tehnologica de prelucrare namol propusa: - Ingrosator gravitational de namol, 1 unitate - Pompe namol ingrosat - Unitate deshidratare namol – capacitate 1,5m3/h; min 22%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu in vederea valorificarii/eliminarii comune.
Extindere SEAU Potlogi (4.765 l.e.)	Linia tehnologica de prelucrare namol propusa: - Ingrosator gravitational de namol, 1 unitate - Pompe namol ingrosat - Unitate deshidratare namol – capacitate 2 m3/h; min 22%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (24m2) Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu in vederea valorificarii/eliminarii comune.
Extindere SEAU Matasaru (3.885 l.e.)	Linia tehnologica de prelucrare namol propusa: - Bazin stabilizare namol in exces – 120m3 - Pompe namol stabilizat - Unitate deshidratare namol – capacitate 1m3/h; min 22%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu in vederea valorificarii/eliminarii comune.
SEAU Racari (3.868 l.e.)	Linia tehnologica de prelucrare namol propusa: - Bazin stabilizare namol in exces – 110m3 - Pompe namol stabilizat - Unitate deshidratare namol – capacitate 1m3/h; min 22%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2)

	Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Titu in vederea valorificarii/eliminarii comune.
Extindere SEAU Rascaeti (2.576 l.e.)	Linia tehnologica de prelucrare namol propusa: - Bazin stabilizare namol in exces – 110m3 - Pompe namol stabilizat - Unitate deshidratare namol – capacitate 1m3/h; min 22%SU - Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer - Platforma containere (15m2) Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 aceasta statie va produce namol. In viitor, namolul prelucrat va fi transportat si depozitat la SEAU Gaesti in vederea valorificarii/eliminarii comune.
Extindere capacitate de stocare namol la SEAU Targoviste	Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 capacitatea necesara de stocare va fi de 7.840m3, cea existenta fiind de 5.600m3 (Hutil=1,4m). Ca urmare, se propune construirea unei platforme noi, care sa asigure capacitatea de stocare suplimentara necesara de 2.240m3 (suprafata suplimentara 1.600m2, inaltime maxima gramezi de namol 1,4m).
Extindere capacitate de stocare namol la SEAU Fieni	Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 capacitatea necesara de stocare va fi de 770m3, cea existenta fiind de 490m3 (Hutil=1,4m). Ca urmare, se propune construirea unei platforme noi, care sa asigure capacitatea de stocare suplimentara necesara de 280m3 (suprafata suplimentara 200m2, inaltime maxima gramezi de namol 1,4m).
Extindere capacitate de stocare namol la SEAU Gaesti	Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 capacitatea necesara de stocare va fi de 1.736m3, cea existenta fiind de 756m3 (Hutil=1,4m). Ca urmare, se propune construirea unor platforme noi, care sa asigure capacitatea de stocare suplimentara necesara de 980m3 (suprafata suplimentara 700m2, inaltime maxima gramezi de namol 1,4m).
Extindere capacitate de stocare namol la SEAU Titu	Se estimeaza ca incepand cu anul 2024 capacitatea necesara de stocare va fi de 2.058m3, cea existenta fiind de 658m3 (Hutil=1,4m). Ca urmare, se propune construirea unor platforme noi, care sa asigure capacitatea de stocare suplimentara necesara de 1.400m3 (suprafata suplimentara 1.000m2, inaltime maxima gramezi de namol 1,4m).

6.12. ESTIMAREA CANTITATILOR DE NAMOL GENERATE IN VIITOR

Evolutia cantitatilor de namol a fost calculata pe baza prognozei populatiei (conform prognoza INS – Volumul I, Capitolul 7), a numarului de locuitori echivalenti, a incarcarilor specifice influente (60gCBO5/l.e. x zi), conform ATV-DVWK-A 131 si ATV-DVWK-M 368 E (a se vedea ***Anexa 6.6***, Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Statiile de tratare din aria de operare a Operatorului Regional nu sunt echipate cu facilitati de prelucrare namol. Ca urmare, namolul continut in apa provenita de la diversele spalari din statie este descarcat in canalizarea interna si ajunge mai departe in statia de epurare a aglomerarii respective.

Evolutia cantitatilor de namol pentru perioada 2018 – 2047 este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-13 Cantitati de namol generate in statiile de epurare existente, extinse si nou propuse

Nr crt	STATII DE EPURARE	UM	2024	2030	2038	2047	Unitate	2024	2030	2038	2047
1	SEAU TARGOVISTE SUD - 125.800 l.e.						to/an	12.626	11.946	11.060	10.142
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	132.119	125.800	115.732	106.130	toSU/an	2.778	2.628	2.433	2.231
	(SEAU in functiune)						m3/an	11.691	11.061	10.240	9.391
2	SEAU FIENI - 14.905 l.e.						to/an	1.424	1.342	1.247	1.122
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	14.905	14.039	12.914	11.738	toSU/an	313	295	274	247
	(SEAU in functiune)						m3/an	1.319	1.242	1.155	1.039
3	SEAU GAESTI - 20.400 l.e.						to/an	2.135	2.021	1.891	1.719
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	22.330	21.143	19.598	17.992	toSU/an	470	445	416	378
	(SEAU in functiune)						m3/an	1.976	1.871	1.751	1.592
4	SEAU MORENI - 26.700 l.e.						to/an	2.234	2.102	1.931	1.751
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	23.378	21.994	20.195	18.312	toSU/an	491	462	425	385
	(SEAU in functiune)						m3/an	2.069	1.946	1.788	1.621
5	SEAU PUCIOASA - 17.600 l.e.						to/an	1.648	1.554	1.431	1.302
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	17.249	16.257	14.969	13.624	toSU/an	363	342	315	286
	(SEAU in functiune)						m3/an	1.526	1.439	1.325	1.206
6	SEAU TITU - 18.700 l.e.						to/an	2.130	2.016	1.869	1.716
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	22.286	21.097	19.557	17.957	toSU/an	469	444	411	377
	(SEAU in functiune)						m3/an	1.972	1.867	1.731	1.589
7	SEAU BALENI - 13.138 l.e.						to/an	1.256	1.180	1.082	979
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	13.138	12.348	11.321	10.244	toSU/an	276	260	238	215
	(in prezent nu este executata)						m3/an	1.163	1.093	1.002	906
8	SEAU BRANESTI - 4.800 l.e.						to/an	238	225	210	189
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	3.310	3.124	2.883	2.631	toSU/an	48	45	42	38
	(SEAU in functiune)						m3/an	221	208	194	175
9	SEAU COMISANI - 4.443 l.e.						to/an	350	329	302	274
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	4.860	4.572	4.199	3.808	toSU/an	70	66	60	55
	(SEAU in functiune)						m3/an	324	305	280	254
10	SEAU CORBII MARI - 3.774 l.e.						to/an	361	339	311	281
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	3.774	3.547	3.252	2.943	toSU/an	79	75	68	62
	(in prezent nu este executata)						m3/an	334	314	288	260
11	SEAU CRANGURILE DE JOS - 1.440 l.e.	**L.E.**	1.285	1.208	1.107	1.002	to/an	93	87	80	72
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	19	17	16	14

	(in prezent nu este executata)						m3/an	86	81	74	67
12	SEAU PATROAIA VALE - 1.395 l.e.						to/an	77	72	66	60
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	1.067	1.003	919	832	toSU/an	15	14	13	12
	(in prezent nu este finalizata)						m3/an	71	67	61	55
13	SEAU VOIA - 600 l.e.						to/an	49	46	42	38
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	674	633	581	526	toSU/an	11	10	9	8
	(in prezent nu este finalizata)						m3/an	45	42	39	35
14	SEAU DOBRA - 1.800 l.e.						to/an	118	111	102	92
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	1.645	1.546	1.417	1.283	toSU/an	24	22	20	18
	(SEAU in functiune)						m3/an	110	103	95	86
15	SEAU MARCESTI - 1.800 l.e.						to/an	116	109	100	91
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	1.615	1.518	1.392	1.259	toSU/an	26	24	22	20
	(SEAU in functiune)						m3/an	108	101	93	84
16	SEAU DOICESTI - 4.500 l.e.						to/an	449	422	387	350
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	4.269	4.012	3.678	3.329	toSU/an	90	84	77	70
	(SEAU in functiune)						m3/an	416	391	358	324
17	SEAU GURA OCNITEI - 3.750 l.e.						to/an	0	0	0	0
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	0	0	0	0	toSU/an	0	0	0	0
	(descarcare in SEAU Targoviste din 2024)						m3/an	0	0	0	0
18	SEAU HULUBESTI - 3.500 l.e.						to/an	159	149	137	125
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	2.203	2.074	1.905	1.730	toSU/an	32	30	27	25
	(in executie)						m3/an	147	138	127	115
19	SEAU LUDESTI - 4.286 l.e.						to/an	194	183	168	152
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	2.701	2.539	2.327	2.106	toSU/an	39	37	34	30
	(SEAU in functiune)						m3/an	180	169	155	140
20	SEAU MATASARU - 6.000 l.e.						to/an	405	381	349	316
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	6.189	5.817	5.333	4.826	toSU/an	89	84	77	69
	(extindere prin prezenta investitie)						m3/an	375	353	323	292
21	SEAU MORTENI - 2.725 l.e.						to/an	195	184	168	152
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	2.713	2.550	2.338	2.116	toSU/an	39	37	34	30
	(extindere prin prezenta investitie)						m3/an	181	170	156	141
22	SEAU MOVILA - 4.484 l.e.						to/an	225	211	194	175
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	3.123	2.935	2.691	2.435	toSU/an	45	42	39	35
	(SEAU in functiune)						m3/an	208	196	179	162

23	SEAU NUCET - 6.615 l.e.	**L.E.**	6.615	6.219	5.704	5.166	to/an	632	594	545	494
	namol deshidratat 22%SU						toSU/an	139	132	123	110
	(se va construi prin prezenta investitie)						m3/an	585	556	516	462
24	SEAU ODOBESTI - 1.700 l.e.	**L.E.**	1.482	1.393	1.277	1.156	to/an	156	146	134	121
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	31	29	27	24
	(construita, nu este pusa in functiune)						m3/an	144	136	124	112
25	SEAU PERSINARI - 2.940 l.e.	**L.E.**	2.451	2.304	2.112	1.911	to/an	176	166	152	138
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	35	33	30	28
	(nu este executata)						m3/an	163	154	141	127
26	SEAU IONESTI - 1.850 l.e.	**L.E.**	1.742	1.637	1.501	1.358	to/an	125	118	108	98
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	25	24	22	20
	(construita, nu este pusa in functiune)						m3/an	116	109	100	91
27	SEAU GRECI - 1.850 l.e.	**L.E.**	1.468	1.380	1.265	1.145	to/an	106	99	91	82
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	21	20	18	16
	(construita, nu este pusa in functiune)						m3/an	98	92	84	76
28	SEAU PUNTEA DE GRECI - 2.067 l.e.	**L.E.**	1.954	1.837	1.684	1.524	to/an	141	132	121	110
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	28	26	24	22
	(SEAU in functiune)						m3/an	130	122	112	102
29	SEAU POIANA - 4.652 l.e.	**L.E.**	3.333	3.133	2.872	2.599	to/an	240	226	207	187
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	48	45	41	37
	(SEAU in functiune)						m3/an	222	209	191	173
30	SEAU POTLOGI - 6.464 l.e.	**L.E.**	6.464	6.078	5.576	5.050	to/an	618	581	533	483
	namol deshidratat 22%SU						toSU/an	136	128	117	106
	(construita, nu este pusa in functiune)						m3/an	572	538	493	447
31	SEAU PRISEACA - 1.500 l.e.	**L.E.**	1.064	1.000	917	830	to/an	77	72	66	60
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	15	14	13	12
	(extindere prin prezenta investitie)						m3/an	71	67	61	55
31	SEAU COSTESTII DIN DEAL - 600 l.e.	**L.E.**	846	795	729	660	to/an	61	57	52	47
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	12	11	10	9
	(construita, nu este pusa in functiune)						m3/an	56	53	49	44
32	SEAU RACARI - 3.686 l.e.	**L.E.**	3.686	3.464	3.176	2.874	to/an	352	331	304	275
	namol deshidratat 22%SU						toSU/an	77	73	67	60
	(se va construi prin prezenta investitie)						m3/an	326	307	281	254
33	SEAU RACIU - 2.000 l.e.	**L.E.**	2.266	2.130	1.952	1.767	to/an	163	153	141	127
	namol deshidratat 18%SU						toSU/an	33	31	28	25

	(SEAU in functiune)						m3/an	151	142	130	118
34	SEAU RASCAETI - 4.576 l.e.						to/an	299	281	258	233
	namol deshidratat 22%SU	**L.E.**	4.573	4.298	3.941	3.566	toSU/an	66	62	57	51
	(extindere prin prezenta investitie)						m3/an	277	261	239	216
35	SEAU GULIA - 4.800 l.e.						to/an	268	252	231	209
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	4.095	3.849	3.529	3.193	toSU/an	59	55	51	46
	(construita, nu este pusa in functiune)						m3/an	248	233	214	194
36	SEAU VULCANA PANDELE - 2.400 l.e.						to/an	0	0,00	0,00	0,00
	-	**L.E.**	0,00	0,00	0,00	0,00	toSU/an	0	0,00	0,00	0,00
	(descarcare in SEAU Targoviste din 2024)						m3/an	0	0,00	0,00	0,00
37	SEAU BALTENI - 2.000 l.e.						to/an	123	116	106	96
	namol deshidratat 18%SU	**L.E.**	1.714	1.611	1.526	1.336	toSU/an	25	23,20	21,27	19,25
	(in executie)						m3/an	114	107,41	98,47	89,11
							to/an	**30.019**	**28.334**	**26.173**	**23.857**
						TOTAL NAMOL	***toSU/an***	**6.535**	**6.170**	**5.701**	**5.196**
							m3/an	**27.795**	**26.241**	**24.246**	**22.095**

Namolurile generate in statiile de epurare existente si nou construite vor fi stocate temporar pe platformele de stocare, special amenajate, de la urmatoarele statii de epurare din tabelul de mai jos.
Pentru a putea asigura stocarea pentru 6 luni de zile, la incarcarea de proiectare, s-a propus extinderea platformelor de stocare existente dupa cum urmeaza:

- SEAU Targoviste – extindere platforma de stocare cu 1.600m2 (suprafata platforma existenta 4.000m2)
- SEAU Fieni – extindere platforma de stocare cu 200m2 (suprafata platforma existenta 350m2)
- SEAU Gaesti – extindere platforma de stocare cu 700m2 (suprafata platforma existenta 540m2)
- SEAU Titu – extindere platforma de stocare cu 1.000m2 (suprafata platforma existenta 470m2)

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-14 Platforme de depozitare temporara

Denumire statie epurare	Platforma depozitare namol (m^2)	Descriere
Targoviste Sud	5.600m^2	Platforma de stocare acoperita
Fieni	550m^2	Platforma de stocare acoperita
Gaesti	1.240m^2	Platforma de stocare acoperita
Moreni	720m^2	Platforma de stocare acoperita
Pucioasa	700m^2	Platforma de stocare acoperita
Titu	1.470m^2	Platforma de stocare acoperita

Perioada de stocare temporara asigurata de platformele de depozitare existente si nou proiectate este dupa cum urmeaza:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-15 Perioada de stocare temporara

1	**Platforme depozitare SEAU Targoviste Sud**	**Volum namol - 2024 (m3/an)**	**Volum namol - dupa 2030 (m3/an)**
Namoluri generate	SEAU Targoviste Sud	11.691	11.061
	SEAU Baleni	1.163	1.093
	SEAU Comisani	324	305
	SEAU Dobra	110	103
	SEAU Doicesti	416	387
	SEAU Marcesti	108	101
	SEAU Hulubesti	147	138
	SEAU Ludesti	180	169
	SEAU Nucet	585	556
	SEAU Persinari	163	154
	SEAU Raciu	163	142
	SEAU Priseaca	71	67
TOTAL NAMOL GENERAT - m3/an		**15.120**	**14.275**
Suprafata stocare existenta - m2		4.000	
Suprafata stocare necesara - m2		5.600	
Volum stocare necesar - m3		7.840	
Perioada stocare asigurata (zile)		**189**	**200**
2	**Platforme depozitare SEAU Fieni**	**Volum namol - 2024 (m3/an)**	**Volum namol - dupa 2030 (m3/an)**
Namoluri generate	SEAU Fieni	1.319	1.242
TOTAL NAMOL GENERAT - m3/an		**1.319**	**1.242**
Suprafata stocare existenta - m2		350	
Suprafata stocare necesara - m2		550	
Volum stocare necesar - m3		770	

Perioada stocare asigurata (zile)		**213**	**226**
3	**Platforme depozitare SEAU Gaesti**	**Volum namol - 2024 (m3/an)**	**Volum namol - dupa 2030 (m3/an)**
Namoluri generate	SEAU Gaesti	1.976	1.871
	SEAU Crangurile de Jos	86	81
	SEAU Patroaia	71	67
	SEAU Voia	45	42
	SEAU Matasaru	375	353
	SEAU Morteni	181	170
	SEAU Ionesti	116	109
	SEAU Greci	98	92
	SEAU Puntea de Greci	130	122
	SEAU Rascaeti	277	261
TOTAL NAMOL GENERAT - m3/an		**3.356**	**3.167**
Suprafata stocare existenta - m2		540	
Suprafata stocare necesara - m2		1.240	
Volum stocare necesar - m3		1.736	
Perioada stocare asigurata (zile)		**189**	**200**
4	**Platforme depozitare SEAU Moreni**	**Volum namol - 2024 (m3/an)**	**Volum namol - dupa 2030 (m3/an)**
Namoluri generate	SEAU Moreni	2.069	1.946
TOTAL NAMOL GENERAT - m3/an		**2.069**	**1.946**
Suprafata stocare existenta - m2		720	
Volum stocare - m3		1.080	
Perioada stocare asigurata (zile)		**191**	**203**
5	**Platforme depozitare SEAU Pucioasa**	**Volum namol - 2024 (m3/an)**	**Volum namol - dupa 2030 (m3/an)**
Namoluri generate	SEAU Pucioasa	1.526	1.439
	SEAU Branesti	221	208
TOTAL NAMOL GENERAT - m3/an		**1.747**	**1.647**
Suprafata stocare existenta - m2		700	
Volum stocare - m3		980	
Perioada stocare asigurata (zile)		**205**	**217**
6	**Platforme depozitare SEAU Titu**	**Volum namol - 2024 (m3/an)**	**Volum namol - dupa 2030 (m3/an)**
Namoluri generate	SEAU Titu	1.972	1.867
	SEAU Corbii Mari	334	314
	SEAU Movila	208	196
	SEAU Odobesti	144	136
	SEAU Poiana	222	209
	SEAU Potlogi	572	538
	SEAU Costestii din Deal	56	53
	SEAU Racari	326	307
	SEAU Gulia	248	233
	SEAU Balteni	114	107
TOTAL NAMOL GENERAT - m3/an		**4.197**	**3.959**
Suprafata stocare existenta - m2		470	
Suprafata stocare necesara - m2		1.470	

Volum stocare necesar - m3	2.058	
Perioada stocare asigurata (zile)	**179**	**190**

O harta cu repartizarea cantitatilor de namol generate de statiile de epurare din judet se gaseste in ***Anexa 6.3*** (a se vedea Volumul II – Anexe, anexa 6) la prezentul document.

6.13. OPTIUNI DE VALORIFICARE SI ELIMINARE A NAMOLURILOR

6.13.1. Optiuni de valorificare si eliminare a namolului provenit de la statiile de tratare a apei

Compozitia namolului generat in gospodariile de apa este preponderant minerala, iar cantitatile de namol sunt extreme de mici comparativ cu namolul generat in statiile de epurare.
Substanta uscata continuta in aceste namoluri se caracterizeaza printr-un potential nutritiv si energetic scazut.
Ca urmare a acestor caracteristici, au fost identificate doua optiuni :

- Deshidratare si transport la cea mai apropiata statie de epurare in vederea valorificarii/eliminarii comune
- Descarcare impreuna cu apa de spalare in reteaua de canalizare interna si mai departe in canalizarea menajera oraseneasca si in statia de epurare respectiva.

In functie de diferitele modalitati de deshidratare, poate fi atins un continut de substanta uscata care variaza intre 15-35%. Instalatiile de deshidratare mecanica implica costuri de investitie si operare relativ insemnate. Deshidratarea mecanica se aplica pentru statiile de tratare mari.
Pentru statiile de tratare mici, descarcarea in reteaua de canalizare din incinta este cea mai simpla si la indemana solutie de eliminare a acestora. Fata de optiunea prezentata anterior, aceasta are o serie de avantaje, cum ar fi:

- Este usor de implementat, deoarece presupune doar conectarea retelelor interioare ale statiei de tratare la canalizarea menajera a localitatii
- Costurile de investitii sunt neglijabile
- Nu complica exploatarea statiei de tratare prin includerea in aceasta a unui proces tehnologic aditional, astfel nu necesita nici personal cu experienta suplimentara.

Ca urmare, namolul de la gospodariile de apa din aria proiectului, daca nu este evacuat impreuna cu apa de spalare direct in canalizarea gospodariei si mai departe in canalizarea Aglomerarii, va fi transportat la cea mai apropiata statie de epurare in vederea valorificarii/eliminarii comune.

6.13.2. Optiuni de valorificare si eliminare a namolurilor provenite de la statiile de epurare

Planului National de Gestionare a Deseurilor stabileste urmatorul Plan de actiune si indicatorii de monitorizare pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orasenesti:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-16 Planul de actiune pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orasenesti

Nr. crt	Obiect / Masura	Termen	Responsabil principal / Alti responsabili	Sursa de finantare
1	Planificarea gestionarii namolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate orasenesti			
1.1	Actualizarea si aprobarea Strategiei Nationale privind Gestionarea Namolurilor	2018	MM	Nu este cazul
2	Gestionarea durabila a namolurilor rezultate de la statiile de epurare orasenesti			

2.1	Asigurarea de capacitati pentru valorificarea materiala si energetica a namolului	2023	Producatori de namol	POIM Alte surse de finantare
2.2	Asigurarea de capacitati pentru eliminarea namolurilor	2025	Producatori de namol	POIM Alte surse de finantare
2.3	Elaborarea de norme tehnice privind calitatea namolului provenit din statiile de epurare	2019	MM MDRAPFE/ANRSC	Nu este cazul
2.4	Crearea cadrului legislativ pentru acordarea de bonificatii pentru utilizarea namolului in agricultura si la reabilitarea terenurilor abandonate si degradate (zonele miniere dezafectate, siturile industriale contaminate etc)	2018	MM MADR	Nu este cazul
2.5	Analizarea oportunitatii privind acordarea de bonificatii in vederea utilizarii namolului in agricultura si la reabilitarea terenurilor abandonate sau degradate (zonele miniere dezafectate, siturile industriale contaminate etc)	Permanent	MM MAP MADR ME	Nu este cazul
3	Definirea clara a responsabilitatilor in ceea ce priveste managementul namolurilor atunci cand sunt utilizate in agricultura			
3.1	Completari legislative care sa prevada definirea clara a responsabilitatilor in ceea ce priveste managementul namolurilor atunci cand sunt utilizate in agricultura	2018	MM	Nu este cazul
4	Imbunatatirea sistemului de raportare a datelor privind namolurile			
4.1	Modificari legislative privind imbunatarirea sistemului de raportare a datelor privind cantitatile de namoluri generate si modul de gestionare al acestora, care sa aiba in vedere inclusiv stabilirea unei forme de colaborare intre Ministerul Mediului si Ministerul Apelor si Padurilor	2018	MM MAP ANPM INS	Nu ete cazul

(Sursa: Planul National de Gestionare a Deseurilor, pag 299 – 300)

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-17 Indicatori de monitorizare pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orasenesti

Nr. crt	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Institutii responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
1	Planificarea gestionarii namolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate orasenesti		
1.1	Strategia Nationala privind Gestionarea Namolurilor actualizata si aprobata	MM	-
2	Gestionarea durabila a namolurilor rezultate de la statiile de epurare orasenesti		
2.1	Capacitati noi de valorificare materiala si energetica a namolului	APM	Numar de instalatii, capacitatea fiecarei instalatii si capacitatea totala in tone/an, separat pentru valorificarea materiala si valorificarea energetica
2.2	Capacitati noi de eliminare a namolului	APM	Numar de instalatii, capacitatea fiecarei instalatii si capacitatea totala in tone/an
2.3	Norme tehnice elaborate si aprobate privind calitatea namolului provenit din statiile de epurare	MM MAP	-
2.4	Numar de bonificatii acordate pentru utilizarea namolului in agricultura si la reabilitarea terenurilor abandonate si degradate	MM MAP MADR	-
3	Definirea clara a responsabilitatilor in ceea ce priveste managementul namolurilor atunci cand sunt utilizate in agricultura		
3.1	Legislatie completata cu definitie clara a responsabilitatilor in ceea ce priveste managementul namolurilor atunci cand sunt utilizate in agricultura.	-	-
4	Imbunatatirea sistemului de raportare a datelor privind namolurile		
4.1	Legislatie actuala modificata in ceea ce priveste imbunatatirea sistemului de raportare a datelor privind cantitatile de namoluri generate si modul de gestionare al acestora, care sa aiba in vedere inclusiv stabilirea unei forme de colaborare intre Ministerul Mediului si Ministerul Apelor si Padurilor	MM MAP	-

(Sursa: Planul National de Gestionare a Deseurilor, Tabel VI-11, pag 292)

In judetul Dambovita, conform Planului Judetean de Gestionare a Deseurilor Municipale, se au in vedere urmatoarele tinte de valorificare si eliminare a namolului de la statiile de epurare:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-18 Tinte privind valorificarea si eliminarea namolurilor de la epurare

Tinte	
Prevenirea depozitarii ilegale	Incepand cu 2007
Prevenirea deversarii namolului in apele de suprafata	Incepand cu 2007
Utilizarea, pe cat de mult posibil, a namolului necontaminat ca si fertilizator in agricultura	Incepand cu 2007

Deshidratarea si pre-tratarea in vederea co-incinerarii in cuptoare de ciment sau in incineratoare	Incepand cu 2007

(Sursa: Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor Municipale – judetul Dambovita, paragraful 5.5 Namol provenit din epurarea apelor uzate)

Informatii privind calitatea solurilor din judetul Dambovita

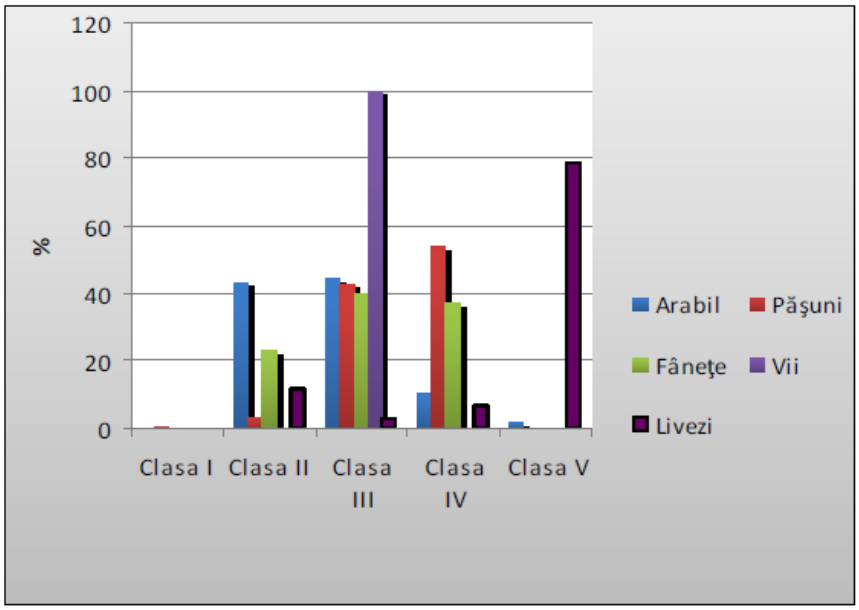
(Sursa: Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017)

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atat fertilitatea solului, cat si modul de manifestare al celorlalti factori de mediu fata de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupeaza în cinci clase de calitate, diferentiate dupa nota medie de bonitare (clasa I 81-100 puncte; clasa a V-a 1-20 puncte), dupa cum urmeaza:

- Clasa I (foarte buna) - terenuri fara limitari in cazul utilizarii ca arabil
- Clasa II (buna) - terenuri cu limitari in cazul utilizarii ca arabil
- Clasa III (mijlocie) - terenuri fara limitari moderate in cazul utilizarii ca arabil
- Clasa IV (slaba) - terenuri fara limitari severe in cazul utilizarii ca arabil
- Clasa V (foarte slaba) - terenuri fara limitari extrem de severe nepretabile la arabil, vii, livezi.

Clasele de calitate ale terenurilor stabilesc pretabilitatea acestora pentru folosinte agricole.

Ponderea terenurilor agricole pe clase de calitate, in anul 2017, este dupa cum urmeaza:



(Sursa: Oficiul Judetean pentru Studii Pedologice si Agricultura Dambovita)

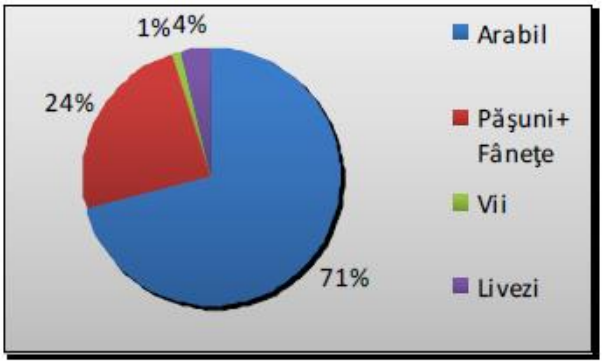
Situatia fondului funciar agricol pe categorii de folosinta este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-19 Fond funciar agricol pe categorii de folosinta

An	Arabil (ha)	Pasuni (ha)	Fanete (ha)	Vii (ha)	Livezi (ha)	Total agricol (ha)
2013	175.123	42.478	20.033	329	9.737	247.700
2014	175.338	42.474	20.029	329	9.745	247.915
2015	174.237	40.263	19.668	333	10.608	245.109
2016	174.691	39.912	19.657	338	11.164	245.762
2017	173.661	39.951	20.017	338	11.162	245.129

(Sursa: Directia pentru Agricultura a judetului Dambovita)

Ponderea tipurilor de folosinte din total agricol, in anul 2017, este prezentata in graficul de mai jos:



(Sursa: Drectia pentru Agricultura a judetului Dambovita)

Asa cum reiese din informatiile de mai sus, ponderea terenurilor agricole este de 71% din totalul fondului funciar, deci optiunea de valorificare in agricultura a namolurilor de la statiile de epurare este una fezabila.

In optiunile privind valorificarea/eliminarea namolurilor, prioritatea este intotdeauna acordata folosirii potentialului fertilizator al namolurilor de epurare, pentru ca daca standardele de calitate a namolului de epurare sunt indeplinite, aceasta este cea mai durabila solutie.

Pe langa optiunea de valorificare in agricultura, o a doua solutie fezabila este recuperarea energiei prin incinerare sau in procese industriale, in functie de conditiile locale.

Avantajele si dezavantajele celor mai obisnuite cai de valorificare/eliminare a namolurilor sunt prezentate pe scurt in tabelul urmator.

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-20 Avantaje si dezavantaje ale optiunilor de valorificare/eliminare a namolurilor de epurare

Optiune valorificare/eliminare	Avantaje	Dezavantaje
Terenuri (agricultura, silvicultura si ameliorarea calitatii terenurilor)	Cale sustenabila din punctul de vedere al mediului Beneficii atat pentru producatorul de namol cat si pentru utilizator	Experienta relativ redusa in Romania Optiune complexa din punct de vedere logistic si administrativ Monitorizare stricta si control strict ale aplicarii Cerere sezoniera (implicatii de depozitare)
Incinerare cu recuperare de energie (mono- sau co-incinerare)	Reducere mare a volumului Valorificare putere calorifica namol Solutie continua	Cheltuieli de investitie si exploatare mari Depozitarea cenusei la depozite special amenajate
Combustie (combustibil suplimentar in industrie)	Distrugerea completa a namolului Valorificare putere calorifica namol Solutie continua	Numar limitat de industrii ce pot folosi namolul de epurare ca si combustibil alternativ

Avand in vedere Planul de actiune indicat de PNGD, tintele de valorificare si eliminare din Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor Municipale, precum si actiunile descrise in ***Raportul final privind Activitatea 8 – Managementul reziduurilor din statiile de epurare si tratare***, in cadrul prezentei Strategii privind managementul namolului se iau in considerare urmatoarele optiuni potentiale de valorificare si eliminare a namolurilor:

- valorificarea ca fertilizant in agricultura si silvicultura

- recuperarea terenurilor degradate
- utilizarea ca si combustibil alternativ la Fabrica de ciment Fieni

6.13.2.1. Valorificarea namolului in agricultura

Valorificarea namolului in agricultura prin imprastiere pe teren este o optiune sustenabila de eliminare a namolului. Namolul este bogat in nutrienti, in special azot, fosfor si contine materie organica, substante necesare cand solurile sunt sarace sau erodate. Substantele organice si nutrientii sunt elemente principale care fac ca imprastierea pe sol a namolurilor ca fertilizator sa fie adecvata. Aplicarea namolului pe terenuri agricole trebuie sa fie strict controlata din punct de vedere al cantitatii, calitatii, locatiei si sincronizarii in timp. Namolul trebuie sa fie tratat la standardele cerute pentru a reduce sau pentru a elimina continutul de agenti patogeni.
Cerintele Directivei UE referitoare la folosirea in agricultura a namolului provenit de la epurarea apelor uzate (86/278/EEC) au fost transpuse in legislatia nationala prin Ordinul nr. 344/2004. Scopul reglementarilor este reprezentat de dezvoltarea potentialului agro-chimic al namolurilor concomitent cu prevenirea impacturilor nedorite asupra solului, apei, recoltelor, animalelor si oamenilor. Reglementarile sunt impartite in trei parti: prima parte descrie cerintele de monitorizare si restrictiile privind utilizarea, in timp ce partea a doua si a treia descriu obligatiile producatorilor si consumatorilor si ale autoritatilor de supervizare.
In prezent, Directiva UE impune ca toate namolurile tratate sa fie supuse unor restrictii la utilizare, care includ perioade de interzicere a pasunatului dupa aplicare pe pasuni, restrictii la semanaturi si recoltare a unor culturi in anumite perioade de timp dupa aplicare etc. Reglementarile romanesti interzic utilizarea namolurilor pe pasuni, plantatii de pomi fructiferi si culturi de legume.
In plus, reglementarile romanesti impun ca:

- Namolul sa fie amestecat cu solul imediat dupa aplicare. Aceasta va evita neplacerile legate de posibilele mirosuri, dar este dificil de realizat in practica. Namolurile tratate corespunzator nu ar trebui sa prezinte miros neplacut;
- Rata de aplicare sa nu depaseasca necesitatile de nutrienti ale culturilor. Aceasta reprezinta o masura importanta de protectie a mediului pentru evitarea excesului de nutrienti, in special azot, ce se poate infiltra sub forma de nitrati in apele freatice subterane sau in apele de suprafata;
- pH-ul solului trebuie mentinut peste valoarea de 6,5. In mod probabil, ratiunea acestei cerinte este de a restrictiona posibila asimilare de catre culturi a metalelor grele (biodisponibilitatea Zn, Ni si Cd creste in conditiile unui sol acid). Aceasta masura este dificil de realizat si aplicat si nu este necesara acolo unde sunt adoptate masuri de precautie privind concentratiile maxime limita in soluri.

Principala preocupare a reglementarilor romanesti este monitorizarea si controlul contaminantilor, in special metale grele si in cele mai multe cazuri reglementarile in vigoare sunt mai stricte decat cele ale Directivei UE 86/278/EEC.

Reglementarile stabilesc numarul de probe de namol ce trebuie prelevate pentru analiza in functie de cantitatea de namol utilizat in agricultura. Parametrii ce trebuie determinati cel mai frecvent sunt agronomici (pH, N, P, K si Ca) si metalele grele. Se fac referiri la metodele standard de analiza pentru toti parametrii anorganici, cu exceptia mercurului.

Viteza cu care sunt atinse valorile maxime limita in sol este de asemenea importanta in controlul metalelor grele. Reglementarile romanesti au fixat valorile anuale ale ratei de adaugare a metalelor grele la acelasi nivel cu Directiva UE.

Aceasta presupune un control permanent al namolului si solului.

Pentru ca namolul sa fie folosit in agricultura, producatorul de namol va trebui:

- sa contacteze fermierii si utilizatorii finali pentru a evalua potentialul folosirii namolului
- sa indentifice agricultorii (utilizatorii finali) si zonele cu terenuri care indeplinesc conditiile necesare pentru folosirea namolului, pe baza studiilor pedologice intocmite, la cererea producatorului, de catre oficiile teritoriale de studii pedologice si agrochimice;
- sa solicite Agentiei pentru Protectia Mediului emiterea permisului de aplicare in baza autorizatiei de functionare a statiei de epurare. Cu o luna inainte de perioada in care se doreste folosirea namolului, producatorul de namol trebuie sa furnizeze Agentiei pentru Protectia Mediului urmatoarele informatii:
  - Cantitatea de namol produsa si cantitatea ce se intentioneaza a fi folosita in agricultura
  - Compozitia namolului
  - Tipul tratamentului aplicat namolului
  - Informatii referitoare la utilizatorul de namol, locatia terenului pe care va fi aplicat namolul si tipul culturii agricole
  - Perioada probabila de imprastiere.

Sunt doua perioade principale pe parcursul unui an in care namolul poate fi aplicat pe teren: primavara si toamna pentru a se corela cu procesele de insamantare si recoltare a culturilor. Prin urmare, este necesara depozitarea namolului pe durata perioadei cand nu se realizeaza incorporarea acestuia in sol. Locatia facilitatilor pentru depozitare trebuie sa tina cont de asezarea locuintelor si de protejarea cursurilor de apa.

La alegerea terenurilor pretabile pentru administrarea namolului de epurare se vor avea in vedere urmatorii factori:

- **Topografia locului** – influenteaza miscarea apelor de suprafata si a celor freatice; influenteaza cantitatea de sol erodat si a potentialul de antrenare de catre apele de suprafata si freatice a namolului sau a compusilor de descompunere a acestuia. Pentru aplicarea namolurilor pe solurile agricole se vor alege terenurile cu o topografie cat mai omogena;
- **Panta terenului** – afecteaza viteza si cantitatea scurgerilor la suprafata. Pentru aplicarea namolurilor, sunt acceptabile pante mai mici de 5 %, iar pantele cele mai mici de 2% sunt considerate corespunzatoare;
- **Textura solului** – influenteaza viteza de infiltratie si capacitatea de adsorbtie a solului. Se exclud solurile cu textura grosiera, solurile argiloase, rocile compacte, pietrisurile, depozitele organice;
- **Permeabilitatea solului** – influenteaza distributia apei pe profilul de sol; in circuitul ei, apa antreneaza si particulele de namol precum si compusii rezultati din descompunerea acestuia. O permeabilitate foarte mare sau una foarte scazuta nu sunt corespunzatoare pentru solurile destinate reciclarii namolurilor de epurare;
- **Drenajul solului** – influenteaza direct toate procesele fizice, chimice si biologice ce se petrec in sol. Prin influenta exercitata asupra potentialului redox, afecteaza gradul de mobilitate a diferitelor elemente. In solurile slab drenate are loc o descompunere anaeroba a reziduurilor, in urma careia rezulta compusi primari si intermediari neoxidati, multi dintre ei toxici pentru plante. In solurile cu permeabilitate pentru apa si aer slaba, si, implicit, cu drenaj slab, viteza de descompunere a materiei organice este mai redusa. Terenurile foarte slab drenate ca si cele excesiv de drenate vor fi excluse de la aplicarea namolului de epurare;
- **Scurgerile la suprafata si eroziunea**. Vor fi excluse de la aplicarea namolurilor de epurare lichide terenurile afectate de astfel de procese;
- **Inundabilitatea**. Terenurile inundabile nu vor fi destinate aplicarii namolurilor;
- **Capacitatea de apa utila** – pe adancimea 0-100 cm ori pana la stratul limitativ, trebuie sa fie mai

mare de 1400 m^3/ha. Vor fi eliminate de la aplicarea namolurilor terenurile cu o capacitate de apa utila mica;

- **Adancimea apei freatice**. Protectia apei freatice (mai ales a celei folosite ca sursa de apa potabila) impotriva poluarii cu agenti patogeni, elemente minerale (mai ales $N\text{-}NO_3$) rezultate din descompunerea namolului si metale grele constituie unul din factorii cei mai restrictivi in aplicarea namolului. Se exclud de la aplicarea namolului terenurile unde adancimea apei freatice este mica;
- **pH-ul solului** – influenteaza foarte mult gradul de mobilitate al metalelor grele, marind sau reducand astfel, absorbtia acestora de catre plante. Solurile cu pH sub 5,5 vor fi excluse de la aplicarea namolului de epurare necompostat sau netratat cu var, iar cele cu pH-ul intre 5,5-6,5 vor fi obligatoriu amendate pentru cresterea pH-ului peste 6,5.
- **Capacitatea de schimb cationic** – are influenta asupra mobilitatii metalelor grele. Se vor elimina de la aplicarea namolului solurile cu capacitate de schimb cationic foarte mica sau foarte mare;
- **Gradul de incarcare a solului cu metale grele** – avand in vedere multitudinea surselor de incarcare a solului cu metale grele (emisii industriale, ingrasaminte chimice, ape de irigatii, gunoi de grajd etc) si faptul ca unele surse nu pot fi inlaturate, fiind verigi importante in procesul de productie, se impune sa se limiteze cantitatea acestora. Acolo unde se vor aplica namoluri de epurare se vor evita terenurile care au atins un nivel de 80 % din limitele maxime admisibile de incarcare cu metale grele a solului. Incarcarea solului la un nivel peste limitele maxime admisibile duce la fenomenul de poluare manifestat prin reducerea productiei, acumularea de metale grele in plante, dereglarea unor echilibre biologice din sol, incarcarea panzei de apa freatica cu metale grele etc.
- **Protectia surselor de aprovizionare cu apa a localitatilor** – reprezinta una din principalele probleme la aplicarea namolului de epurare. Din acest punct de vedere trebuie avute in vedere urmatoarele zone de protectie:
  - cel putin 1500 m fata de punctele de captare a apei pentru localitati;
  - peste 500 m fata de fantani si localitatile care se aprovizioneaza cu apa din panza freatica superficiala;
  - 500 m fata de localitati;
  - 100 m fata de rauri, lacuri si balti si se vor lua masuri de protectie impotriva scurgerilor laterale;
  - 1000 m fata de perimetrele turistice si de agrement.
- **Structura culturilor** - in sortimentul de culturi vor fi evitate plantele care acumuleaza o cantitate mare de metale grele in organele consumabile (de exemplu frunzoasele: salata, spanacul, varza etc.).

Conform Ord. nr. 344/2004, responsabilitatile generatorilor de namol si a utilizatorilor sunt:

- Informarea autoritatii de mediu si a utilizatorilor namolului despre potentialul elementelor nocive prezente in namol;
- Identificarea utilizatorului de namol si terenul (inclusiv terenurile sensibile) care indeplinesc necesarul de cereri pentru aplicarea namolului, in acord cu studiile pedologice realizate de catre OSPA (Oficiile teritoriale pentru studiile pedologice si agrochimice), conform cerintelor producatorilor;
- Contractul utilizatorilor de namol si evaluarea posibilitatilor pentru namolul care este utilizat;
- In vederea obtinerii permisului pentru aplicarea namolului, generatorii namolului trebuie sa transmita autoritatii locale cu cel putin o luna inainte de intindere date despre:
  - cantitatile namolului generat si a namolului distribuit pentru folosirea in agricultura;
  - compozitia si caracteristicile namolului in acord cu datele din prezentul ordin;

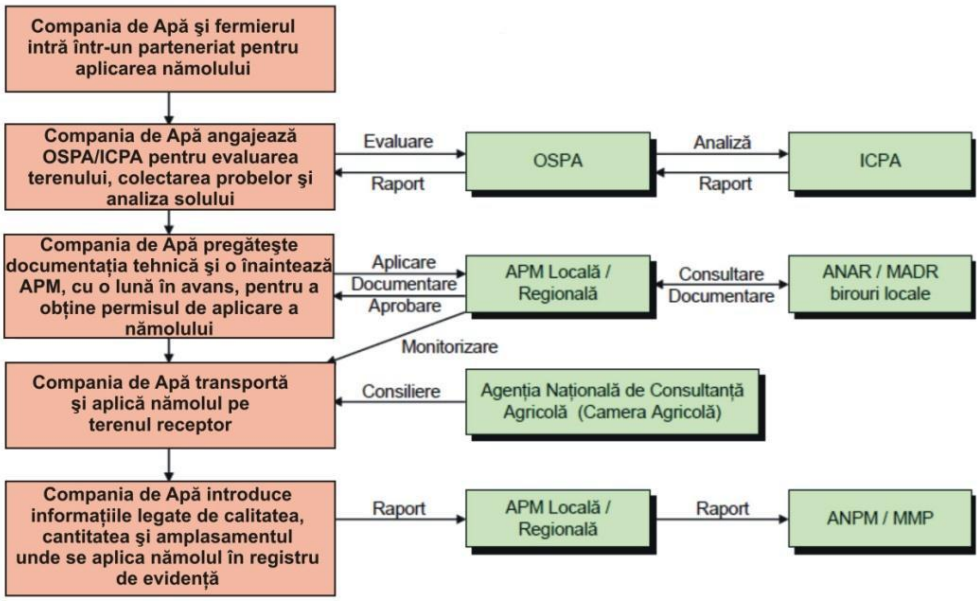
- tipul de tratare aplicat namolului; datele indentificarii utilizatorilor de namol; datele cu privire la locatia terenului unde namolul este dus pentru a fi aplicat;
- timpul probabil cand namolul este dus pentru a fi aplicat;
- tipul recoltelor;

- Asigurarea transportului si imprastierii namolului;
- Informarea autoritatilor de mediu cand conditiile initiale specificate in autorizatii nu sunt indeplinite, cand terenul a fost schimbat sau namolul a fost refuzat de utilizatori;
- Alegerea metodei optime de aplicare a namolului cand namolul nu este convenabil pentru aplicare sau acolo unde nu sunt terenuri corespunzatoare pentru aplicare;
- Pastrarea inregistrarilor la zi, cu urmatoarele date:
  - cantitatile de namol produs si cantitatile de namol folosit in agricultura;
  - compozitia si caracteristicile namolului considerand indepliniti parametri;
  - tipul de prelucrare a namolului;
  - numele si localitatile utilizatorilor de namol si locurile pentru aplicarea namolului;
- Emiterea datelor pastrate in baza de date (inregistrari) la cererea autoritatilor;
- Intocmirea studiului specific agrochimic pentru controlul si monitorizarea solului dupa aplicare.

Calitatea, cantitatea, transportul, aplicarea pe teren sunt responsabilitati ale producatorului namol, inclusiv efectele lor asupra mediului inconjurator si sanatatii umane dupa aplicare.

Trebuie mentionat ca utilizarea namolului in agricultura poate fi permisa doar in baza celor prevazute de OM 344/2004, daca namolul este tratat corespunzator astfel incat satisface standardele de calitate specifice si numai daca namolul este aplicat conform celor mai bune practici, pe pamantul utilizat pentru culturile cu risc minim. Reglementarile sunt destinate asigurarii unui risc minim de transmitere a bolilor.

Procedura de solicitare a Permisului de aplicare a namolului, conform Ordinului nr 344/2004 este prezentat in figura de mai jos:



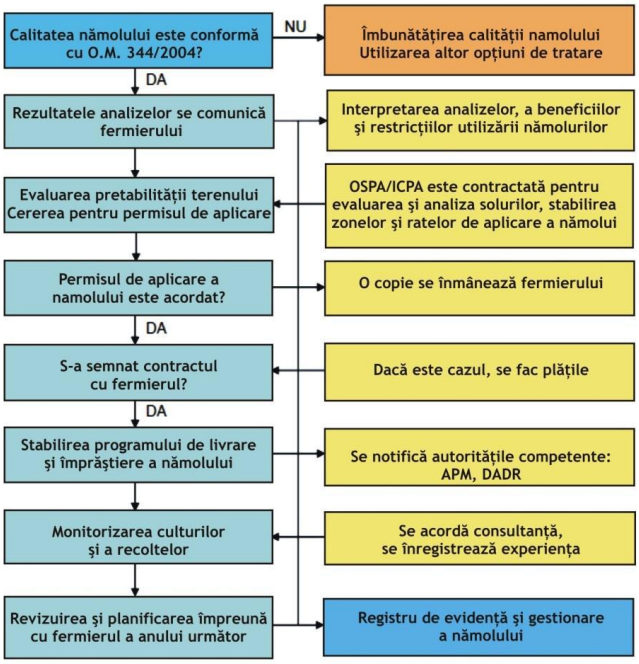
Rolurile si responsabilitatile utilizatorilor de namol sunt urmatoarele:

- Informarea autoritatii competente si producatorilor de namol despre rotatia culturilor agricole;

- Integrarea namolului in sol sa se realizeze in aceeasi zi cu aplicarea;
- Informarea producatorului de namol in caz ca ei nu doresc folosirea namolului, inaintea transportului acestuia.

In zonele unde namolul este utilizat ar trebui organizat un sistem de monitorizare pentru elementele de mediu (sol, apa, planta/fauna) ca si o extindere a sistemului de monitorizare nationala.

Procedura de livrare a namolurilor catre oepratorii agricoli este prezentata in figura de mai jos:



Beneficiile valorificarii agricole a namolului

Valoarea agronomica a namolurilor utilizate ca biofertilizatori si conditionatori de sol a constituit subiectul a nenumarate dezbateri. De aceea, namolurile trebuie sa indeplineasca anumite caracteristici privind: continutul de substanta uscata si elemente nutritive si accesibilitatea acestora pentru plante si nu in ultimul rand sa fie libere de componenti inactivi si nebiodegradabili, nocivi si toxici si agenti patogeni.

Studiile si cercetarile efectuate pana acum au aratat ca namolurile orasenesti contin cantitati ridicate de materie organica si elemente nutritive (N, K, Ca, Mg, S, Fe, Mg, etc.) astfel ca ele pot imbunatati continutul de materie organica din sol, capacitatea de tamponare si capacitatea de schimb cationic ale solului. Din acest punct de vedere ar putea fi considerate ca adevarate resurse de materie organica si de fosfor, fiind necesare cu atat mai mult cu cat, pe de o parte nivelul cerintelor este ridicat in raport cu fondul geochimic al solurilor, iar pe de alta parte ca resursele de ingrasaminte minerale si organice traditionale sunt reduse si costisitoare.

Protectia surselor de apa cand se utilizeaza namol in agricultura

Utilizarea namolului pe terenuri agricole este interzisa sau restrictionata in interiorul sau in apropierea zonelor sensibile la poluarea apei, cum ar fi:

- Zonele de captarea apei potabile
- Zonele pentru creterea speciilor acvatice cu importanta economica
- Zone sensibile la nutrienti si zonele vulnerabile la nitrati

- Zone desemnate pentru protectia habitatelor si speciilor, daca mentinerea sau imbunatatirea calitatii apelor este un factor important
- Zonele de scaldat.

Documentele justificative privind optiunea de valorificare in agricultura se gasesc in ***Anexele 6.2 si 6.8*** (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6), si anume: Contractul de servicii intre Operatorul Regional si firma prestatoare, Acordul de principiu de preluare namol pe termen mediu si lung, Studiul Pedologic, Permisul de Aplicare.

6.13.2.2. Valorificarea namolului in silvicultura

Utilizarea namolului in silvicultura este o oportunitate dar se poate aplica doar la plantarea arborilor, de obicei in cadrul pepinierelor. Utilizarea namolului la plantarea puietilor are beneficii semnificative pentru cresterea arborilor si poate fi un important factor de succes pentru realizarea noilor plantatii, mai ales cand solul este sarac in elemente nutritive sau terenul este degradat de eroziune.

Potentialul folosirii namolului in silvicultura este totusi redus deoarece nu asigura suprafete suficiente de imprastiere a namolului decat intr-o prima faza (termen scurt) Pentru a putea deveni o solutie pe termen mediu si lung, Directiile Silvice din judetul Dambovita precum si ceilalti proprietari trebuie sa isi pegateasca planuri concrete de impadurire si exploatare a lemnului. De asemenea pot exista dificultati practice de acces la terenuri si aplicare a namolurilor.

In prezent nu s-a obtinut un raspuns favorabil din partea Directiei Silvice Dambovita privind acceptul valorificarii namolurilor in silvicultura (a se vedea ***Anexa 6.7 – Raspuns Directia Silvica Dambovita***, Volumul II – Anexe, Anexa 6).

6.13.2.3. Reabilitarea terenurilor degradate

Utilizarea namolurilor in reabilitarea si/sau ameliorarea calitatii terenurilor degradate poate sa constituie o solutie in vederea obtinerii si cresterii unei vegetatii durabile si consistente, de natura lemnoasa sau ierboasa, pe asemenea suprafete. Namolul poate fi un inlocuitor al stratului superficial de sol util vegetal sau poate fi folosit in combinatie cu acesta atunci cand se doreste inchiderea sau ecologizarea unor terenuri degradate.Terenurile degradate sunt reprezentate de obicei de fostele zone industriale, depozite de deseuri miniere, cariere si depozite de deseuri municipale inchise. Conform legislatiei in vigoare, operatorii minelor, carierelor si depozitelor de deseuri au obligatia reabilitarii terenurilor.

6.13.2.4. Co-incinerarea la fabricile de ciment

O cantitate importanta de namol din statiile de epurare ar putea fi co-incinerata la fabrica de ciment de la Fieni.

*Conform **Autorizatiei Integrate de Mediu – HEIDELBERGCEMENT ROMANIA S.A., Fabrica de ciment Fieni** are ca activitate secundara – tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase - cod CAEN 3821. In aceasta Autorizatie este specificat faptul ca fabrica detine un incinerator pentru arderea deseurilor primite de la diversi operatori, deseuri ce nu pot fi acceptate ca si combustibili alternativi la co-incinerare. Energia electrica si energia termica rezultate ca urmare a procesului de incinerare sunt valorificate in incinta fabricii. Namolul provenit de la statia de pre-epurare proprie este folosit ca si combustibil alternativ la co-incinerare.*

Pentru a putea fi acceptat la co-incinerare, namolul de la statiile de epurare trebuie sa aiba un continut de substanta uscata de minim 90%. (a se vedea ***Anexa 6.5 – Corespondenta HeidelbergCement,*** Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Costul unei instalatii de uscare namol cu o capacitate de prelucrare de 14 tone namol/zi este de aproximativ 1.800.000 euro (fara TVA), conform infomatii furnizori. Acest costul include: echipamente, montaj, punere in functiune, instruire personal si asistenta tehnica pe perioada garantiei.

6.13.2.5. Analiza multicriteriala

Analiza multicriteriala se gaseste in tabelul de mai jos:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-21 Analiza multicriteriala

Scenariu	Criterii tehnice	Criterii operationale	Criterii economice	Impact asupra mediului si schimbari climatice	Impact institutional	Impact social	Punctaj
Reutilizare prin aplicare pe teren	Reutilizarea in agricultura a namolului deshidratat	Transport Necesitatea depozitarii temporare	Studii privind calitatea solurilor pe care se aplica Cheltuieli cu manipularea Cheltuieli de transport	Sanatatea umana Poluarea solului Poluarea aerului Miros Schimarea climatului Poluarea apei Valorificarea in agricultura reprezinta optiunea care aduce cele mai multe beneficii mediului in conditiile indeplinirii tuturor conditiilor legale in vigoare. Un impact negativ este generat de emisiile in aer provenite de la transportul namolului de la SEAU catre terenurile agricole. Impact pozitiv asupra solului - Studiile si cercetarile efectuate pana acum au aratat ca namolurile orasenesti contin cantitati ridicate de materie organica si elemente nutritive (N,P,K, Ca, Mg, S, Fe, etc.) astfel ca ele pot imbunatati continutul de materie organica din sol, capacitatea de tamponare si capacitatea de schimb cationic ale solului. Din acest punct de vedere ar putea fi considerate ca adevarate resurse de materie organica si de fosfor, fiind necesare cu atat mai mult cu cat, pe de o parte nivelul cerintelor este ridicat in raport cu fondul geochimic al solurilor, iar pe de alta parte ca resursele de ingrasaminte minerale si organice traditionale sunt reduse si costisitoare Emisiile accidentale de poluanti in apa de suprafata si in sol pot duce la scaderea calitatii apei de suprafata si subterana. Aplicarea namolului care nu a fost decontaminat total in cadrul terenurilor agricole din ariile	nu prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru împrăștierea namolului.	Necesita acceptare sociala	

Scenariu	Criterii tehnice	Criterii operationale	Criterii economice	Impact asupra mediului si schimbari climatice	Impact institutional	Impact social	Punctaj
				naturale protejate va avea impact asupra acestora. La nivelul terenurilor agricole nu există habitate protejate sau specii protejate de floră, astfel incat aplicarea acestei măsuri nu poate afecta direct habitatele protejate. De asemenea, in cadrul terenurilor agricole nu există habitate de reproducere, astfel încât aplicarea metodei nu va avea impact semnificativ nici asupra speciilor de faună.			
	3	**3**	**2**	**3**	**2**	**1**	**14**
Co-Incinerare	Co-Incinerarea namolului de epurare uscat la 90% SU	Transport Necesitatea depozitarii temporare	Cheltuieli privind reducerea umiditatii Cheltuieli de transport	Sanatatea umana Poluarea apelor Schimarea climatului Degradarea cladirilor Anxietate publica Poluarea aerului Reducerea microorganismelor din sol Co-incinerarea are o serie de beneficii mai ales in ceea ce priveste utilizarii deseurilor ca si biomasa. Un impact negativ este generat de emisiile in aer provenite de la transportul namolului de la SEAU catre instalatia de co-incinerare. Totodata, emisiile de poluanti in aer prin cosul de fum poate duce la afectarea sanatatii umane. Emisii de levigat in apa (depozitare cenusa) poate duce la scaderea calitatii apelor si indirect la afectarea sanatatii umane Impact pozitiv - Co-incinerarea namolurilor de epurare poate reduce nivelul ascendent de utilizare a combustibililor fosili in industria de producere a cimentului contribuind la reducerea emisiilor de CO2. Deorece se va produce in interiorul unei fabrici de ciment, co-incinerarea nu va avea impact direct asupra speciilor si habitatelor din cadrul ariilor naturale protejate.	Pentru a putea fi acceptat la co-incinerare, namolul de la statiile de epurare trebuie sa aiba un continut de substanta uscata de minim 90%.	Necesita acceptare sociala	

Scenariu	Criterii tehnice	Criterii operationale	Criterii economice	Impact asupra mediului si schimbari climatice	Impact institutional	Impact social	Punctaj
				Aceasta optiune are impact indirect pozitiv asupra ariilor naturale protejate deoarece contribuie la reducerea cantităţilor de nămol care pot ajunge in mediu şi la reducerea cantităţii de combustibili fosili şi de biomasă utilizati pentru producerea cimentului.			
	0	**1**	**0**	**2**	**1**	**1**	**5**

6.14. COSTURILE DE VALORIFICARE SI ELIMINARE A NAMOLURILOR

In capitolul anterior au fost identificate optiunile posibile de valorificare si eliminare a namolurilor generate in statiile de epurare, acestea fiind in conformitate cu Strategia Nationala de Gestionare a Deseurilor si cu legislatia existenta din punct de vedere al impactului asupra mediului si al fezabilitatii, in conditiile specifice **judetului Dambovita**.

Analiza de cost a fost elaborata pe baza cantitatilor de namol generate in statiile de epurare, sub forma mai multor optiuni, pentru fiecare orizont de timp in parte – termen scurt, mediu si lung - care furnizeaza elemente de decizie in dezvoltarea strategiei de gestionare a namolului pentru **judetul Dambovita**.

In functie de diferitele solutii de gestionare a namolului, costurile pot varia foarte mult.

In cazul costurilor pentru optiunile analizate s-au avut in vedere urmatoarele:

- ***Costul analizelor fizico-chimice a namolului***. Pentru a fi acceptat pe terenurile agricole, namolul trebuie sa indeplineasca conditiile de calitate impuse prin Ord. 344/2004. Astfel sunt necesare analize fizico-chimice ale namolurilor, la indicatorii: metale grele (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr, Co, As), AOX, PAH, alte substante organice complexe. Analizele se fac inainte de imprastierea pe terenurile agricole. Imprastierea pe terenuri agricole este posibila de 2 ori pe an, respectiv primavara si toamna inainte de lucrarile agricole la sol. Sunt necesare cate 2 analize de namol pe an, pentru fiecare statie de epurare. Analizele sunt efectuate de laboratoare specializate, acreditate. Costul total pentru analiza namolului este de **300 euro/analiza** *(Sursa: ECOIND)*.
- ***Costul studiilor de teren (OSPA)****. Pentru ca namolul sa poata fi aplicat pe terenurile agricole, trebuie sa se cunoasca caracteristicile solului pe care se aplica. Astfel, sunt necesare studii agropedochimice prin care sa se identifice procentul de azot din sol, precum si alte caracteristici fizico-chimice si pedologice. Studiul se intocmeste de catre Oficiul pentru Studii Pedologice si Agrochimice (OSPA) si consta in:*
    - Analiza fizico-chimica a solului. De obicei, pentru caracterizarea solului se preleveaza 1 proba de sol la fiecare 5 ha teren. Se analizeaza indicatori specifici: metale grele, azot, umiditate, COT etc. Costul unei analize de sol este de aprox. ***275 euro/analiza sol***.
    - Intocmirea studiului agropedochimic. In baza analizelor fizico-chimice si a altor informatii, OSPA intocmeste studiul, care costa aprox. ***50 euro/ha***. Studiul include un plan de fertilizare prin care se precizeaza aportul maxim de nutrienti care poate fi adus cu namolul.

  Studiul OSPA se intocmeste pentru fiecare suprafata de teren utilizata si se actualizeaza anual.
- ***Costul transportului namolului.*** Namolul trebuie transportat pana la locul de utilizare. De asemenea,

la calculul transportului trebuie tinut cont si de faptul ca namolul de la unele statii de epurare din judet trebuie transportat la centrele de depozitare temporara, asa cum a fost stabilit anterior. S-a considerat un cost de ***1euro per km***.

- ***Cost serviciu de valorificare namol in agricultura.*** Contractul de prestarii servicii se refera la:
    - Intocmire studii si obtinere permise necesare
    - incarcare-descarcare namol
    - transport namol pana la terenul agricol
    - imprastiere namol pe terenul agricol

S-a considerat un cost de ***35 euro/tona*** *(sursa: SC ECHIPA HORSE SRL, cost 151,18 lei/tona fara TVA).*

- ***Costul acceptarii namolului la Fabrica de ciment Fieni.*** *In calcule s-a considerat un cost de* ***55 euro/tona de namol****, valoare ce include costul prelucrarii/uscarii namolului -* ***aprox 35euro/tona****, precum si taxa de acceptare conform informatii HeidelbergCement -* ***max 20euro/tona****.* ***S-a considerat amplasarea instalatiei de uscare la SEAU Targoviste Sud.***

Distantele si costurile de transport ale namolului de la statiile de epurare la centrele de depozitare temporara sunt prezentate in tabelul de mai jos.
Transportul la centrele de depozitare temporara s-a considerat ca se face cu camion de 4 tone, iar intre centrele de depozitare cu camion de 16 tone.

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-22 Costuri cu transportul la centrele de depozitare temporara

Statie de epurare	Centru depozitare	Distanta transport tur-retur (km)	Cost transport - 2024 (euro/an)
Baleni	SEAU Targoviste Sud	44	13.811
Comisani	SEAU Targoviste Sud	28	2.450
Dobra	SEAU Targoviste Sud	56	1.658
Marcesti	SEAU Targoviste Sud	53	1.541
Doicesti	SEAU Targoviste Sud	32	3.590
Hulubesti	SEAU Targoviste Sud	59	2.340
Ludesti	SEAU Targoviste Sud	67	3.258
Nucet	SEAU Targoviste Sud	53	8.376
Persinari	SEAU Targoviste Sud	43	1.897
Raciu	SEAU Targoviste Sud	40	1.632
Priseaca	SEAU Targoviste Sud	4	77
Crangurile de Jos	SEAU Gaesti	29	671
Patroaia	SEAU Gaesti	27	519
Voia	SEAU Gaesti	34	413
Matasaru	SEAU Gaesti	37	3.748
Morteni	SEAU Gaesti	18	879
Ionesti	SEAU Gaesti	8	251
Greci	SEAU Gaesti	15	396
Puntea de Greci	SEAU Gaesti	15	528
Rascaeti	SEAU Gaesti	30	2.245
Branesti	SEAU Pucioasa	4	318
Corbii Mari	SEAU Titu	34	3.066
Movila	SEAU Titu	80	4.498
Odobesti	SEAU Titu	12	467
Poiana	SEAU Titu	28	1.680
Potlogi	SEAU Titu	37	5.713
Costestii din Deal	SEAU Titu	21	320
Racari	SEAU Titu	36	3.170

Gulia	SEAU Titu	56	3.753
Balteni	SEAU Titu	44	1.358

Optiunile propuse sunt urmatoarele:

Termen scurt pana in 2023:
Solutie: *Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii*
In prezent, namolul rezultat de la epurarea apelor uzate manajere este deshidratat pana la un continut de substanta uscata de 22%. Namolul deshidratat este valorificat in agricultura.
Ca urmare, pe termen scurt optiunea luata in calcul este valorificarea potentialului fertilizant al namolului in agricultura.
Termen mediu 2024 – 2030:
Optiunea 1: *Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii (100%)*
Optiunea 2*: Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii (75%) si co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni (25%)*
Termen lung 2031 - 2047:
Optiunea 1: *Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii (100%)*
Optiunea 2: *Valorificare in agricultura – Contract prestari servicii (75%) si co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni (25%)*

6.15. ANALIZA FINANCIARA A OPTIUNILOR PRIVIND STRATEGIA NAMOLULUI

Abordare si ipoteze

Ipotezele care au stat la baza elaborarii prezentei documentatii sunt:

1. *Stadiul actual al implementarii Strategiei propuse la nivel de POS Mediu*
2. *Optiunile reale de valorificare si eliminare a namolului in **judetul Dambovita***
3. *Respectarea legislatiei in vigoare (Ordinul 757/2004, HG 856/2002, Ordinul 95/2005, OUG 196/2005, Ordinul 344/2004, HG 349/2005, Legea 211/2011 etc)*
4. *Etapele de parcurs in vederea implementarii fiecarei optiuni analizate*
5. *Costurile pe care le implica fiecare optiune*
6. *Prognoza populatiei, conform prognozei INS*
7. *Evolutia cantitatilor de namol functie de prognoza populatiei.*

Comparatia financiara / economica a optiunilor selectate se realizeaza prin metoda determinarii „valorii financiare actualizate nete a costurilor“.

Scopul calcularii valorii financiare actualizate nete este reprezentat de compararea diferitelor alternative sau optiuni aferente proiectului care genereaza fluxuri de numerar diferite pe costuri.

Calculul valorii financiare actualizate nete este realizat in termeni reali pentru o perioada de evaluare stabilita, initial la o rata de actualizare de 0%, ce reprezinta conservarea activelor de capital, ulterior la rate de actualizare alternative de 4% si 8%, care reflecta gama costurilor de oportunitate a capitalului la nivel national.

Calculul „valorii financiare actualizate nete“ ia in considerare urmatoarele aspecte:

- Cantitatile de namol pentru fiecare aglomerare

- Procentul de substanta uscata din namol
- Strategia de valorificare sau eliminare a namolului

Comparatii financiare/economice ale optiunilor

Rezultatul calculului valorii financiare actualizate nete (FNPV) este prezentat separat pentru fiecare aglomerare si optiune de valorificare sau eliminare.

Statia de epurare Targoviste:

In calculul costurilor privind valorificarea/eliminarea namolului s-a tinut cont si de cheltuielile legate de transportul namolului de la diverse statii la SEAU Targoviste.

Au fost analizate urmatoarele optiuni de valorificare/eliminare namol mentionate anterior.

Costul financiar unitar dinamic pentru optiunile studiate este urmatorul:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-23 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Targoviste (sume in Euro)

Rata de actualizare		**0%**	**4%**	**8%**
VNA termen scurt (pana in 2023)		1.010.697	917.562	837.570
VNA termen mediu (2024 - 2030)		4.166.109	3.577.498	3.107.647
VNA termen lung (2031 - 2047)		8.999.267	6.500.238	4.915.500
Termen scurt		**0%**	**4%**	**8%**
Solutie	Agricultura - Contract prestari servicii	1.010.697	917.562	837.570
Termen mediu		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	4.166.109	3.577.498	3.107.647
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	4.337.514	3.724.685	3.235.503
Termen lung		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	8.999.267	6.500.238	4.915.500
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	9.369.740	6.767.819	5.117.836

Costurile pentru fiecare optiune de valorificare si eliminare sunt incluse in ***Anexa 6.4*** – Costuri de valorificare si eliminare namol (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Statia de epurare Fieni:

In calculul costurilor privind valorificarea/eliminarea namolului s-a tinut cont si de cheltuielile legate de transportul namolului de la diverse statii la SEAU Fieni.

Au fost analizate urmatoarele optiuni de valorificare/eliminare namol mentionate anterior.

Costul financiar unitar dinamic pentru optiunile studiate este urmatorul:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-24 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Fieni (sume in Euro)

Rata de actualizare		**0%**	**4%**	**8%**
VNA termen scurt (pana in 2023)		86.300	78.351	71.524
VNA termen mediu (2024 - 2030)		342.928	294.493	255.829
VNA termen lung (2031 - 2047)		737.627	533.005	403.205
Termen scurt		**0%**	**4%**	**8%**
Solutie	Agricultura - Contract prestari servicii	86.300	78.351	71.524
Termen mediu		**0%**	**4%**	**8%**

Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	342.928	294.493	255.829
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	361.225	310.206	269.480
Termen lung		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	737.627	533.005	403.205
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	776.921	561.403	424.690

Costurile pentru fiecare optiune de valorificare si eliminare sunt incluse in ***Anexa 6.4*** – Costuri de valorificare si eliminare namol (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Statia de epurare Gaesti:

In calculul costurilor privind valorificarea/eliminarea namolului s-a tinut cont si de cheltuielile legate de transportul namolului de la diverse statii la SEAU Gaesti.

Au fost analizate urmatoarele optiuni de valorificare/eliminare namol mentionate anterior.

Costul financiar unitar dinamic pentru optiunile studiate este urmatorul:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-25 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Gaesti (sume in Euro)

Rata de actualizare		**0%**	**4%**	**8%**
VNA termen scurt (pana in 2023)		167.205	151.795	138.560
VNA termen mediu (2024 - 2030)		932.388	800.671	695.529
VNA termen lung (2031 - 2047)		2.011.408	1.453.062	1.098.952
Termen scurt		**0%**	**4%**	**8%**
Solutie	Agricultura - Contract prestari servicii	167.205	151.795	138.560
Termen mediu		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	932.388	800.671	695.529
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	999.710	858.482	745.748
Termen lung		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	2.011.408	1.453.062	1.098.952
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	2.156.653	1.557.987	1.178.307

Costurile pentru fiecare optiune de valorificare si eliminare sunt incluse in ***Anexa 6.4*** – Costuri de valorificare si eliminare namol (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Statia de epurare Moreni:

Au fost analizate urmatoarele optiuni de valorificare/eliminare namol mentionate anterior.

Costul financiar unitar dinamic pentru optiunile studiate este urmatorul:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-26 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Moreni (sume in Euro)

Rata de actualizare		**0%**	**4%**	**8%**
VNA termen scurt (pana in 2023)		65.231	59.222	54.061
VNA termen mediu (2024 - 2030)		535.376	459.777	399.427
VNA termen lung (2031 - 2047)		1.147.931	829.716	627.815
Termen scurt		**0%**	**4%**	**8%**
Solutie	Agricultura - Contract prestari servicii	65.231	59.222	54.061
Termen mediu		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	535.376	459.777	399.427

Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	570.662	490.080	425.753
Termen lung		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	1.147.931	829.716	627.815
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	1.223.509	884.348	669.157

Costurile pentru fiecare optiune de valorificare si eliminare sunt incluse in ***Anexa 6.4*** – Costuri de valorificare si eliminare namol (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Statia de epurare Pucioasa:

In calculul costurilor privind valorificarea/eliminarea namolului s-a tinut cont si de cheltuielile legate de transportul namolului de la diverse statii la SEAU Pucioasa.

Au fost analizate urmatoarele optiuni de valorificare/eliminare namol mentionate anterior.

Costul financiar unitar dinamic pentru optiunile studiate este urmatorul:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-27 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Pucioasa (sume in Euro)

Rata de actualizare		**0%**	**4%**	**8%**
VNA termen scurt (pana in 2023)		161.803	146.899	134.099
VNA termen mediu (2024 - 2030)		455.204	390.905	339.578
VNA termen lung (2031 - 2047)		980.551	708.451	535.865
Termen scurt		**0%**	**4%**	**8%**
Solutie	Agricultura - Contract prestari servicii	161.803	146.899	134.099
Termen mediu		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	455.204	390.905	339.578
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	485.822	417.198	362.418
Termen lung		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	980.551	708.451	535.865
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	1.046.424	756.050	571.871

Costurile pentru fiecare optiune de valorificare si eliminare sunt incluse in ***Anexa 6.4*** – Costuri de valorificare si eliminare namol (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Statia de epurare Titu:

In calculul costurilor privind valorificarea/eliminarea namolului s-a tinut cont si de cheltuielile legate de transportul namolului de la diverse statii la SEAU Titu.

Au fost analizate urmatoarele optiuni de valorificare/eliminare namol mentionate anterior.

Costul financiar unitar dinamic pentru optiunile studiate este urmatorul:

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-28 Valoare financiara actualizata neta – SEAU Titu (sume in Euro)

Rata de actualizare		**0%**	**4%**	**8%**
VNA termen scurt (pana in 2023)		118.429	107.471	98.063
VNA termen mediu (2024 - 2030)		1.246.073	1.070.071	929.574
VNA termen lung (2031 - 2047)		2.682.006	1.937.889	1.465.889
Termen scurt		**0%**	**4%**	**8%**
Solutie	Agricultura - Contract prestari servicii	118.429	107.471	98.063
Termen mediu		**0%**	**4%**	**8%**

Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	1.246.073	1.070.071	929.574
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	1.323.515	1.136.573	987.345
Termen lung		**0%**	**4%**	**8%**
Optiunea 1	Agricultura - Contract prestari servicii (100%)	2.682.006	1.937.889	1.465.889
Optiunea 2	Agricultura (75%) + co-incinerare (25%)	2.848.780	2.058.386	1.557.033

Costurile pentru fiecare optiune de valorificare si eliminare sunt incluse in ***Anexa 6.4*** – Costuri de valorificare si eliminare namol (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6).

Directii de valorificare a namolurilor

Directiile de valorificare a namolurilor, in acord cu Strategia propusa, se gasesc in tabelul de mai jos. Cantitatile de namol de mai jos se refera la namolul produs in statia mentionata la care se adauga namolul adus de la celelalte statii de epurare, asa cum a fost stabilit anterior.

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-29 Directii de valorificare a namolului

Nr crt	STATIE DE EPURARE	TERMEN SCURT pana in 2023	TERMEN MEDIU 2024 - 2030		TERMEN LUNG dupa 2030	
		Valorificare namol in agricultura - Contract prestari servicii	*Valorificare namol in agricultura - Contract prestari servicii*	*Co-incinerare*	*Valorificare namol in agricultura - Contract prestari servicii*	*Co-incinerare*
		100%	*100%*	*0%*	*100%*	*0%*
		to namol/an	*to namol/an*	*to namol/an*	*to namol/an*	*to namol/an*
1	SEAU TARGOVISTE SUD	6.908	16.316	0	15.265	0
2	SEAU FIENI	591	1.424	0	1.328	0
3	SEAU GAESTI	1.146	3.624	0	3.388	0
4	SEAU MORENI	442	2.235	0	2.081	0
5	SEAU PUCIOASA	1.109	1.887	0	1.761	0
6	SEAU TITU	773	4.533	0	4.234	0
	TOTAL (tone namol/an)	***10.969***	***30.019***	***0***	***28.057***	***0***

6.16. CONCLUZII

Au fost analizate urmatoarele optiuni de valorificare si eliminare a namolurilor produse:

- valorificarea ca fertilizant in agricultura
- utilizarea ca si combustibil alternativ la Fabrica de ciment Fieni

***Pentru optiunea de valorificare a namolului in agricultura si silvicultura**,* **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** are un Contract de prestari servicii cu firma *SC ECHIPA HORSE SRL.*

***Pentru optiunea de co-incinerare a namolurilor produse**,* **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.** va incheia un acord cu Fabrica de ciment Fieni*, de preluare a unor cantitati de namol si eliminare prin co-incinerare in situatia in care se vor instala in judet facilitati de uscare namol.*

In concluzie, prezenta Strategie de Management a namolului propune:

- ***pe termen scurt** – Valorificarea namolului in agricultura – Contract prestari servicii*
- ***pe termen mediu** - Valorificarea namolului in agricultura – Contract prestari servicii*

- ***pe termen lung*** *– Valorificarea namolului in agricultura – Contract prestari servicii si, in cazul in care vor putea fi instalate facilitati de uscare namol, co-incinerarea unei cantitati de namol la Fabrica de ciment Fieni.*

6.17. PLAN DE ACTIUNE

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-30 Plan de actiune pe termen scurt – pana in 2023

Nr.	Obiectiv	Actiune	Termene	Responsabili
1	Actualizarea strategiei de management a namolurilor	OR va actualiza strategia privind managementul namolurilor in situatia in care apar modificari legislative semnificative (inclusiv cele referitoare la Strategia Nationala privind Managementul Namolurilor) sau ca urmare a modificarii ariei de operare a ***Companiei de Apa Targoviste***	Permanent	OR
2	Monitorizarea calitatii namolurilor	Elaborarea si aprobarea unei metodologii privind modalitatile de monitorizare a calitatii namolurilor prevenite din statiile de epurare. Efectuarea conform metodologiei aprobate, a analizelor privind compozitia namolurilor provenite din statiile de epurare si/sau tratare a apei.	Permanent	OR
3	Dimensionarea si adaptarea structurii organizatorice	Functie de dezvoltarea ulterioara a ariei de operare, precum si a dificultatilor ce pot aparea, se va avea in vedere dimensionarea corespunzatoare a structurii organizatorice. Structura trebuie astfel dimensionata incat sa asigure eficienta in derularea normala a activitatilor specifice in domeniul managementului namolului din aria de operare a OR.	2018-2023	OR
4	Dotarea cu mijloace de transport si aplicare namol	Achizitionarea de mijloace de incarcare/descarcare, transport, utilaje agricole pentru imprastierea namolui in agricultura (in cazul in care nu va mai exista posibilitatea de externalizare a serviciului de valorificare a namolului).	2018-2023	OR
5	Continuarea campaniei de informare si constientizare a operatorilor agricoli cu privire la utilizarea namolurilor in agricultura	Organizarea de sesiuni de informare (instruire, workshop, seminar) cu factorii interesati si implicati in activitatea de aplicare a namolurilor in agricultura.	2018-2019	OR

Nr.	Obiectiv	Actiune	Termene	Responsabili
6	Valorificarea namolurilor prin utilizare in agricultura	Continuarea demersurilor de identificare a operatorilor agricoli interesati de utilizarea namolurilor in agricultura, incheierea de contracte si obtinerea permiselor de aplicare din partea autoritatilor abilitate.	Permanent	OR
7	Coincinerare namoluri	Realizarea unor teste in eventuale instalatii de ardere unde namolul, adus in parametrii solicitati de instalatie, poate fi combinat cu alte componente combustibile	2018-2023	OR
8	Monitorizarea Planului de Actiune aprobat	Responsabilului OR, cu implemenatrea Planului de Actiune: - va monitorizara si asigura indeplinirea activitatilor specifice la termenele asumate - va intocmi rapoarte de monitorizare cu evidentierea activitatilor desfasurate, rezulate obtinute, greutati intampinate si identificarea solutiilor de remediere/ dezvoltare ulterioara	Permanent	OR

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-31 Plan de actiune pe termen mediu 2024 - 2030

Nr.	Obiectiv	Actiune	Termene	Responsabili
1	Actualizarea strategiei de management a namolurilor	OR va actualiza strategia privind managementul namolurilor in situatia in care apar modificari legislative semnificative (inclusiv cele referitoare la Strategia Nationala privind Managementul Namolurilor) sau ca urmare a modificarii ariei de operare a ***Companiei de Apa Targoviste***.	Permanent	OR
2	Informare asupra beneficiilor utilizarii namolurilor in agricultura	OR va informa periodic grupurile tinta asupra beneficiilor utilizarii namolurilor provenite din statiile de epurare in agricultura, in special prin promovarea rezultatelor obtinute ca urmare a primelor aplicari.	2024-2025	OR
3	Monitorizarea calitatii namolurilor	Efectuarea analizelor privind compozitia namolurilor provenite din statiile de epurare si/sau tratare a apei, conform prevederilor metodologiei de monitorizare aprobate.	Permanent	OR
4	Monitorizarea terenurilor si solurilor pe care s-au aplicat namoluri	Efectuarea de studii agrochimice speciale de control si monitorizare a solului pe care s-a utilizat namol dupa 3 sau 5 ani de la aplicare sau la solicitarea Agentiei pentru Protectia Mediului.	2024-2025	OR

Nr.	Obiectiv	Actiune	Termene	Responsabili
5	Monitorizarea Planului de Actiune aprobat	Responsabilului OR, cu implemenatrea Planului de Actiune: - va monitorizara si asigura indeplinirea activitatilor specifice la termenele asumate; - va intocmi rapoarte de monitorizare cu evidentierea activitatilor desfasurate, rezultate obtinute, greutati intampinate si identificarea solutiilor de remediere/dezvoltare ulterioara.	Permanent	OR

Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.**-32 Plan de actiune pe termen lung 2031 - 2047

Nr.	Obiectiv	Actiune	Termene	Responsabili
1	Revizuirea strategiei de management a namolurilor	OR va actualiza strategia privind managementul namolurilor in situatia in care apar modificari legislative semnificative (inclusiv cele referitoare la Strategia Nationala privind Managementul Namolurilor) sau ca urmare a modificarii ariei de operare a ***Companiei de Apa Targoviste***	Permanent	OR
2	Monitorizarea calitatii namolurilor	Efectuarea analizelor privind compozitia namolurilor provenite din statiile de epurare si/sau tratare a apei conform prevederilor metodologiei de monitorizare aprobate.	Permanent	OR
3	Monitorizarea Planului de Actiune aprobat	Responsabilului OR, cu implemenatarea Planului de Actiune: - va monitorizara si asigura indeplinirea activitatilor specifice la termenele asumate - va intocmi rapoarte de monitorizare cu evidentierea activitatilor desfasurate, rezultate obtinute, greutati intampinate si identificarea solutiilor de remediere/dezvoltare ulterioara	Permanent	OR

Lista Anexe:

Anexa 6.1 – Raport de analiza namol
Anexa 6.2 – Contract de preluare namol
Anexa 6.3 – Repartizare cantitati de namol generate de SEAU din judetul Dambovita
Anexa 6.4 – Costuri de valorificare si eliminare namol
Anexa 6.5 – Corespondenta HeidelbergCement
Anexa 6.6 – Evolutia cantitatilor de namol
Anexa 6.7 – Raspuns Directia Silvica Dambovita
Anexa 6.8 – Acord de principiu valorificare agricultura si documente justificative
(a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6)

CAPITOLUL 7
PARAMETRII DE PROIECTARE

CONTINUT

7 PARAMETRII DE PROIECTARE 4
7.1 Rezumat 4
7.1.1 Alimentarea cu apa 4
7.1.2 Colectare ape uzate 10
7.1.3 Epurarea 10
7.1.4 Tratarea si evacuarea namolului 11
7.2 CRESTEREA POPULATIEI 15
7.2.1 Estimarile demografice la nivel national si judetean 15
7.3 Alimentarea cu apa 22
7.3.1 Necesarul de apa domestica 22
7.3.1.1 Necesarul de apa pentru populatie 22
7.3.1.2 Balanta apei 23
7.3.2 Necesarul de apa pentru consumatorii non - casnici 26
7.3.2.1 Debite de calcul si verificare 27
7.3.3 Date Hidrogeologice 28
7.3.4 Calitatea si tratarea apei 29
7.3.4.1 Surse de apa 29
7.3.4.2 Calitatea apei brute 29
7.3.4.3 Optiuni de tratare apa 29
7.3.5 Conducte de aductiune 35
7.3.6 Rezervoare 35
7.3.7 Statii de pompare 36
7.3.8 Stații de clorinare și reclorinare 37
7.3.9 Reteaua de distributie 37
7.4 APA UZATA 40
7.4.1 Sistem colectare apa uzata 40
7.4.1.1 Debite de ape uzate 40
7.4.1.2 Canalizarea 41
7.4.1.3 Statii de pompare ape uzate 44
7.4.1.4 Conducte de presiune 45
7.4.1.5 Conditii privind evacuarea apelor uzate in sistemul de canalizare 45
7.4.1.6 Crearea de H_2S in reteaua de canalizare si masuri corective 48
7.4.2 Calitatea si epurarea apelor uzate 49
7.4.3 Prelucrarea namolului 54
7.4.3.1 Stabilizarea namolului 54

7.4.3.2 Valorificarea si eliminarea namolului 55
7.5 STANDARDE 55

FIGURI

Figure 7-1Populaţia rezidentă în România 16
Figure 7-2 Distribuţia populaţiei pe medii de rezidenţă 17

TABELE

Tabelul 7-1 Centralizator sisteme alimentare apa 5
Tabelul 7-2 Centralizator clustere/aglomerari 12
Tabelul 7-3 Evoluţia populaţiei la recensăminte 15
Tabelul 7-4 Factori de varf pentru alimentarea nerezidentiala 27
Tabelul 7-5 Optiuni tratare ape subterane 30
Tabelul 7-6 Optiuni tratare apa de suprafata 32
Tabelul 7-7 Densitatile legate de alocarea terenului 38
Tabelul 7-8 Presiunea necesara pentru alimentarea cu apa 39
Tabelul 7-9 Capacitati de proiectare pentru conductele cu pante minime (V_{full} = 0.7 l/s) 42
Tabelul 7- 10 Valori admisibile pentru evacuarea apelor uzate în sistemul municipal 45
Tabelul 7- 11 Indicatori de calitate la deversarea în reţelele publice 46
Tabelul 7- 12 Indicatori de calitate chimici generali şi fizici 47
Tabelul 7- 13 Indicatori de calitate chimici specifici 47
Tabelul 7- 14 Indicatori de calitate chimici toxici şi foarte toxici 48
Tabelul 7-15 Efectele H_2S asupra sanatatii populatiei 48
Tabelul 7-16 Calitatea apei uzate epurate in conformitate cu NTPA 001/2005 49
Tabelul 7-17 Optiuni pentru treapta mecanica 53
Tabelul 7-18 Optiuni pentru treapta biologica 54
Tablelul 7-19 Optiuni stabilizare namol pentru SE 54
Tabelul 7-20 Optiuni ingrosare si deshidratare namol pentru SE 55
Tabel 7-21 Recapitulare a standardelor romanesti si europene 55

7 PARAMETRII DE PROIECTARE

7.1 REZUMAT

Asa cum s-a mentionat in capitolele anterioare, incepand cu anul 1992 statisticile oficiale arata pentru Romania si regiunea sud - estica (inclusiv judetul Dambovita) un declin al populatiei. Declinul este dat de doi factori principali: sporul natural negativ (rata bruta a nasterilor mai mica decat rata bruta a deceselor) si emigratia. Emigratia a fost cauzata in special de inchiderea colosilor industriali in anii 90 - de unde au plecat multi muncitori. In estimarile recent publicate de INS, valorile pentru populatia totala la nivel national sunt preconizate ca vor scadea la 19-20 milioane de locuitori in 2025.

Estimarea populatiei elaborata de Consultant se bazeaza pe dinamica istorica a populatiei si pe estimarile populatiei realizate de INS, dar si pe fenomenul demografic observat in alte tari dupa aderarea la UE. **Anul de baza** pentru estimare este **2011**, ultimul an pentru care a fost realizat recensamantul populatiei . Pentru perioada 2015-2025 Consultantul a aplicat tendinta negativa prevazuta in estimarea INS pentru ambele zone: urbane si rurale. Asa cum s-a vazut si in alte tari din UE aflate intr-o situatie similara cu a Romaniei la intrarea in UE (cum a fost cazul Spaniei) Consultantul crede ca evolutia populatiei (in principal in zonele urbane), va inversa tendinta initiala descrescatoare dupa 2025, confirmata de intoarcerea populatiei emigrate care momentan traieste in afara tarii (in tari ca Spania, Italia si Germania) si de asemenea de faptul ca Romania va deveni o piata interesanta de munca care va duce la atragerea populatiei invecinate (care nu face parte din UE) ca Moldova si Ucraina. Oricum, in zonele rurale cresterea populatiei a fost preconizata ca va fi negativa pe toata perioada de analiza. Estimarea a fost realizata pentru toate orasele principale din judet atat la nivelul de zone de alimentare cu apa cat si la nivelul sistemelor de alimentare apa si al clusterelor de ape uzate. Estimarile pentru toate orasele principale urmeaza tiparul descris mai sus.

7.1.1 Alimentarea cu apa

La etapa de proiectare a sistemelor propuse de apa, a fost luat in considerare in primul rand standardul original pentru dimensionarea cantitatilor de apa necesare pentru toate localitatile, respectiv SR 1343-1/2006 si NP - 133/1-2013 dar si alte standarde aditionale din zona de alimentare apa.

Pentru parametrii principali de dimensionare a cerintelor de apa, au fost luate in considerare urmatoarele aspecte:

- Evolutia populatiei in perioada 2018 – 2048;
- Debite specifice rezidentiale si nerezidentiale;
- Coeficienti de variatie orari si zilnici;
- Coeficienti pentru acoperirea pierderilor de apa;
- Apa necesara pentru stins incendiu;
- Debite pentru dimensionarea si controlul elementelor din sistemul de alimentare apa: surse, statie de tratare, conducta de aductiune si reteaua de distributie.

Componentele sistemului de apa au fost proiectate astfel incat sa deserveasca toti consumatorii din sistemul propus de apa, in cadrul actiunii de bransare 100% pentru toate localitatile din sistem, neglijand momentul in care se va atinge acest procent de bransare.

In studiul de fezabilitate au fost luate in considerare 6 sisteme zonale de alimentare apa:

1. Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste care are in componenta sistemele:Targoviste, Aninoasa, Razvad, Gura Ocnitei, Ulmi, Vacaresti, Dragomiresti, Sotanga, Doicesti, Persinari

2. Pucioasa – Fieni cu sistemele: Pucioasa, Fieni, Branesti, Vulcana Pandele, Vulcana Bai, Motaieni, Moroeni, Pietrosita, Buciumeni, Bezdead, Glodeni
3. Hulubesti cu sistemele: Hulubesti, Cobia, Gura Foii, Dragodana, Mogosani, Matasaru, Poroinica, Crangurile, Patroaia Vale, Morteni, Petresti, Ionesti, Visina,
4. Titu cu sistemele: Titu, Potlogi-Odobesti, Racari, Colacu, Contesti, Lunguletu, Ciocanesti, Slobozia Moara,
5. Dobra cu sistemele: Bucsani, Baleni, Finta, Dobra, Marcesti
6. Niculesti cu sistemele: Butimanu, Niculesti,

si 7 sisteme de alimentare cu apa:

1. Moreni
2. Valea Lunga
3. Gheboieni
4. Malu cu Flori
5. Produlesti
6. Telesti
7. Scheiul de Sus

In tabelul de mai jos sunt prezentate toate localitatile din fiecare sistem. Populatia este cea aferenta anului 2024.

Tabelul 7-1 Centralizator sisteme alimentare apa

Sistem zonal de alimentare cu apa	Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)	Populatie estimata (2024)
Targoviste	Targoviste	Targoviste	Targoviste	70.960
	Sotanga	Sotanga	Sotanga	4.148
		Teis	Sotanga	2.219
	Aninoasa	Aninoasa	Aninoasa	2.092
		Sateni	Aninoasa	1.357
		Viforata	Aninoasa	2.205
	Doicesti	Doicesti*	Doicesti	4.087
	Razvad	Razvad*	Razvad	3.802
		Valea Voievozilor*	Razvad	2.695
		Gorgota*	Razvad	1.097
	Gura Ocnitei	Gura Ocnitei*	Gura Ocnitei	2.817
		Adanca*	Gura Ocnitei	2.189
		Ochiuri*	Gura Ocnitei	448
		Sacueni*	Gura Ocnitei	1.631
	Ulmi	Ulmi	Ulmi	1.104
		Dimoiu*	Ulmi	118
		Matraca*	Ulmi	402
		Nisipurile*	Ulmi	70
	Dragomiresti	Dragomiresti*	Dragomiresti	2.124
		Decindeni*	Dragomiresti	1.998
		Geangoesti*	Dragomiresti	326
		Mogosesti*	Dragomiresti	505
		Rancaciov*	Dragomiresti	1.779
	Vacaresti	Vacaresti	Vacaresti	2.828
		Bratestii de Jos	Vacaresti	594
		Bungetu	Vacaresti	1.254
	Persinari	Persinari	Persinari	2.451

	Total			**117.301**
Sistem zonal de alimentare cu apa	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
Pucioasa-Fieni	Moroeni - Pietrosita	Moroeni	Moroeni	1.342
		Lunca		1.117
		Pucheni		546
		Pietrosita	Pietrosita	1.924
	Buciumeni	Buciumeni	Buciumeni	1.622
		Dealu Mare*		1.299
		Valea Leurzii*		1.166
	Fieni*	Fieni*	Fieni	5.529
		Berevoesti*		581
		Costesti*		652
	Motaieni*	Motaieni*	Motaieni	1.348
		Cucuteni*		496
	Pucioasa	Pucioasa	Pucioasa	9.813
		Bela*		462
		Miculesti*		414
		Diaconesti*		437
		Glodeni*		1.089
		Pucioasa-Sat		356
	Branesti	Branesti*	Branesti	2.826
		Priboiu*		824
	Vulcana Pandele*	Vulcana Pandele*	Vulcana Pandele	2.258
		Gura Vulcanei*		1.250
		Laculete Gara*		182
		Toculesti*		887
	Vulcana Bai	Vulcana Bai	Vulcana Bai	1.297
		Nicolaesti		145
		Vulcana de Sus		1.275
	Bezdead*	Bezdead*	Bezdead	3.013
		Brosteni*		307
		Costisata*		228
		Magura*		377
		Tunari*		158
		Valea Morii*		15
	Glodeni	Glodeni	Glodeni	1.217
		Gusoiu		786
		Laculete		793
		Livezile		347
		Malu Mierii		195
		Schela		428
	Total			**49.005**
Sistem zonal de alimentare cu apa	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
Titu	Titu	Titu*	Titu	6.296
		Fusea*		493
		Hagioaica*		348
		Plopu*		555
		Salcuta*		917
		Branistea*	Branistea	2.654
		Dambovicioara		1.087
	Lunguletu	Lunguletu	Lunguletu	3.733

		Serdanu		1.206
		Oreasca		43
	Contesti	Contesti	Contesti	1.307
		Crangasi		298
		Boteni*		939
	Racari	Racari	Racari	2.000
		Ghergani		683
		Mavrodin		1.003
	Colacu	Colacu		876
		Stanesti*		200
		Sabiesti*		452
		Balanesti*		185
		Ghimpati*		778
	Potlogi-Odobesti	Potlogi	Potlogi	2.476
		Pitaru		795
		Podu Cristinii		221
		Romanesti		3.742
		Vlasceni		771
		Odobesti	Odobesti	1.482
		Brancoveanu		587
		Crovu		1.318
		Miulesti		482
		Zidurile		750
	Slobozia Moara	Slobozia Moara	Slobozia Moara	1.930
	Cicanesti	Ciocanesti	Ciocanesti	2.001
		Cretu		510
		Decindea		500
		Urziceanca		896
		Vizuresti		1.059
	Total			**45.570**

Sistem zonal de alimentare cu apa	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
Hulubesti	Hulubesti	Hulubesti*	Hulubesti	774
		Butoiu de Jos*		790
		Butoiu de Sus*		550
		Magura*		610
		Valea Dadei*		44
	Cobia	Gherghitesti*	Cobia	355
		Blidari*		210
		Calugareni*		157
		Capsuna*		162
		Cobiuta*		232
		Craciunesti*		267
		Frasin Deal*		413
		Frasin Vale*		97
		Manastirea*		455
		Mislea*		487
		Bumbuia	Gura Foii	381
	Crangurile	Crangurile de Sus	Crangurile	363
		Badulesti		487
		Crangurile de Jos		318
		Ratesti		121
	Patroaia Vale	Patroaia-Deal	Crangurile	213
		Patroaia-Vale		685

		Potlogeni-Vale		169
		Voia		674
	Gura Foii	Gura Foii	Gura Foii	953
		Catanele		248
	Fagetu	Fagetu	Gura Foii	326
	Dragodana	Dragodana	Dragodana	1224
		Burduca		738
		Straosti		286
		Cuparu		377
		Picior de Munte		2660
		Padureni		194
		Boboci		559
	Mogosani	Mogosani	Mogosani	1528
		Chirca		152
		Cojocaru		749
		Merii		728
		Zavoiu		804
	Matasaru	Cretulesti	Matasaru	346
		Matasaru		901
		Odaia Turcului		1057
	Poroinica	Tetcoiu	Matasaru	952
		Poroinica		742
		Putu cu Salcie		663
	Ionesti	Ionesti*	Petresti	1.580
		Greci*		1.004
		Gherghesti*		463
		Potlogeni-Deal*		161
	Morteni	Morteni	Morteni	2.227
		Neajlovu		486
	Petresti	Petresti	Petresti	995
		Puntea de Greci*		673
		Coada Izvorului*		286
	Visina	Visina	Visina	2.575
		Brosteni		511
		Izvoru		572
	Total			**36.726**
Sistem zonal de alimentare cu apa	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
Dobra	Dobra	Dobra	Dobra	1.645
	Finta	Finta Mare	Finta	1.115
		Bechinesti		547
		Finta Veche		206
		Gheboaia*		1.896
	Marcesti*	Marcesti*	Dobra	1.615
	Baleni	Baleni Romani	Baleni	3.263
		Baleni Sarbi		4.196
	Bucsani	Bucsani	Bucsani	3.269
		Habeni		1.283
		Racovita*		1.126
		Ratoaia		441
	Total			**20.604**
Sistem zonal de alimentare cu apa	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
Niculesti	Niculesti	Niculesti	Niculesti	2.275

		Ciocanari		1.302
		Movila		847
	Butimanu	Butimanu	Butimanu	1.594
		Barbuceanu		93
		Lucianca		263
		Ungureni		221
	Total			**6.596**
1	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
	Moreni	Moreni	Moreni	16.657
	Total			**16.657**
2	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
	Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	Valea Lunga	292
		Bacesti		164
		Izvoru		408
		Mosia Mica		145
		Serbaneasa		265
		Stubeie Tisa		392
		Valea lui Dan		374
		Valea Lunga-Gorgota		576
		Valea Lunga-Ogrea		1.154
		Valea Mare		481
	Total			**4.250**
3	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
	Produlesti	Produlesti	Produlesti	1.632
		Brosteni*		579
		Costestii din Deal*		846
	Total			**3.055**
4	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
	Telesti	Ludesti	Ludesti	816
		Milosari		217
		Potocelu		1.124
		Telesti		544
	Total			**2.701**
5	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
	Scheiul de Sus	Scheiul de Sus	Ludesti	989
		Scheiul de Jos		889
	Total			**1.878**
6	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
	Malu cu Flori	Malu cu Flori	Malu cu Flori	766
		Capu Coastei		621
		Copaceni*		197
		Miclosanii Mari		106
		Miclosanii Mici*		524
	Total			**2.214**

7	**Sistem de alimentare cu apa**	**Localitati componente**	**Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)**	**Populatie estimata (2024)**
	Gheboieni	Gheboieni	Tatarani	1.393
	Total			**1.393**
Total populatie				**307.950**
Total populatie urban				**111.255**
Total populatie rural				**196.695**

**Nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect*

Dimensionarea sistemelor de apa a fost realizata tinand cont de necesarul de apa maxim luat in calcul pentru fiecare localitate pe orizontul de proiectare de 30 ani (2019-2049).

Sursele de apa, conductele de aductiune si statiile de tratare au fost dimensionate ca sa asigure necesarul de apa pentru toate localitatile din sistem. In cadrul acestui proiect, investitiile pentru lucrarile necesare au fost propuse pentru asigurarea necesitatilor din zona de alimentare apa.

Apa necesara pentru lupta impotriva incendiilor a fost calculata in conformitate cu estimarile din NP 133 ab pentru fiecare sistem, tinand cont de propagarea incendiului in cele mai dezavantajoase situatii, respectiv in cea mai mare localitate din sistem.

Cerintele necesare pentru surse, statiile de tratare si conductele de aductiune pana la statiile de tratare/rezervoare au fost calculate la debite zilnice maxime pentru toate localitatile din sistem unde s-a adaugat debitul de apa de incendiu din cea mai mare localitate din sistem tinand cont de coeficientul specific de pierderi kp si ks.

7.1.2 Colectare ape uzate

Pentru apa uzata menajera se va lua in considerare un raport de 100% de intoarcere a apei in canalizare.

Debitele industriale din industriile majore sunt luate in considerare separat:

- Pentru situatiile in care exista inregistrari pentru debitele industriale, s-a considerat debitul actual la care s-a aplicat factorul de elasticitate
- Pentru situatiile in care in prezent nu sunt inregistrari ale debitelor industriale, s-a considerat debitul rezultat din breviarul de calcul, la care s-a aplicat factorul de elasticitate

Pentru toate industriile si zonele industriale, se estimeaza un debit de apa uzata de 90% din consumul de apa.

Multe din sistemele existente sunt afectate de **infiltratiile** excesive. Chiar si asa pentru sistemele noi de canalizare vor fi prevazute sisteme separative si trebuie admisa o toleranta pentru patrunderea apei subterane si/sau a apei pluviale (chiar in sisteme separative) in canalizare.

Tinand cont de situatia specifica din cadrul zonelor de alimentare apa, tinta consta in atingerea unei proportii de infiltratii de pana la 50% din debitul total intrat. Dupa aceasta trebuie sa se intreprinda masuri de reabilitare si in consecinta o reducere ulterioara a infiltratiilor.

Pentru detalii tehnice ca de exemplu diametrele minime, materialele de conducta, acoperirea minima, caracteristici proiectare pentru statiile de pompare ape uzate vezi subcapitolul de mai jos.

Conductele gravitationale sunt surse de **creare de H_2S** unde partea organica din efluent este transformata in hidrogen sulfurat in conditii anaerobe. Capitolul include de asemenea, consideratii privind evitarea formarii de H_2S, atat pe perioada proiectarii masurilor de canalizare pentru co-finantare cat si mai tarziu la operare.

7.1.3 Epurarea

Calitatea apei uzate epurate se va conforma normativului NTPA 001/2005, care transpune Directiva Europeana privind epurarea apelor uzate oraseneti 91/271/EEC. Acest fapt reprezinta obiectivul principal de proiectare pentru reabilitarea si extinderea statiilor de epurare sau pentru statiile noi de epurare.

Se va urmari calitatea apelor uzate si a apelor uzate industriale evacuate in reteaua publica de canalizare, pentru a preveni introducerea in sistem a elementelor cu rol inhibitor in procesul de epurare (metale grele, etc.). Apele uzate industriale care se afla in aceasta situatie trebuie pre-epurate in prealabil, astfel incat la descarcarea in reteaua publica de canalizare sa se conformeze prescripiilor din NTPA 002/2005 (CBO5 – max. 300 mg/l; CCOcrom - max. 500 mg/l, MTS – max. 350mg/l, $Azot_{total}$ – max 50 mg/l, Fosfortotal – max. 5 mg/l).

7.1.4 Tratarea si evacuarea namolului

Namolurile provenite de la statiile de epurare din aria de operare a Operatorului Regional sunt, in general, stabilizate aerob, ingrosate si deshidratate pana la un continut de substanta uscata de 18 – 22%.

Prelucrarea namolurilor de epurare si posibilitatile de valorificare sau eliminare finala sunt reglementate de normativul NP 133-2013 – Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor.

Normativul pune de acord reglementarile UE (Directiva nr.91/271/CEE din 1991) cu prevederile din tara noastra (NTPA 011/2005 si NTPA 001/2005).

De asemenea, calitatea namolului trebuie sa fie in acord cu prevederile Ordinului nr. 344/708 din 16 august 2004 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura).

In aria proiectului sunt definite 13 clustere:

1. Cluster Targoviste care are in componenta aglomerarile:Targoviste, Vulcana-Bai, Gheboieni, Tatarani, Priboiu, Dragomiresti, Manesti, Geangoesti, Mogosesti, Lucieni, Ocnita, Sacuieni, Ochiuri, Gorgota, Udesti, Nisipurile, Dimoiu, Adanca
2. Pucioasa cu aglomerarile: Pucioasa, Bezdead, Glodeni
3. Fieni cu aglomerarile: Fieni, Moroeni-Pietrosita, Buciumeni, Glod, Dealu Frumos, Valea Leurzii
4. Moreni cu aglomerarile: Moreni, Iedera, Valea Lunga, Varfuri, Visinesti,
5. Gaesti cu aglomerarile: Gaesti, Cobia, Picior de Munte, Dragodana
6. Nucet cu aglomerarile: Nucet, Vacaresti, Bratestii de Jos, Ilfoveni, Bunghetu
7. Baleni cu aglomerarile: Bucsani, Habeni si Baleni
8. Titu cu aglomerarile: Titu, Contesti, Lungulestu, Produlesti
9. Hulubesti cu aglomerarile: Hulubesti si Butoiu de Sus
10. Petresti cu aglomerarile: Ionesti si Potlogeni-Deal
11. Visina cu Visina si Rascaiesti
12. Potlogi: Potlogi si Romanesti
13. Corbii Mari cu aglomerarile: Ungureni, Corbii mari

si 7 aglomerari::

1. Doicesti
2. Ludesti
3. Persinari
4. Racari-Tartasesti
5. Ciocanesti
6. Morteni
7. Matasaru

In tabelul de mai jos sunt prezentate toate localitatile din fiecare sistem. Populatia este cea aferenta anului 2023.

Tabelul 7-2 Centralizator clustere/aglomerari

	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati	L.E. (2023)
1	Targoviste	Targoviste	Targoviste	Targoviste	99.138
			Ulmi	Ulmi	
				Dumbrava	
				Matraca*	
				Viisoara	
			Sotanga	Teis	
			Aninoasa	Aninoasa*	
				Sateni*	
				Viforata	
			Razvad	Razvad	
				Valea Voievozilor*	
			Gura Ocnitei	Gura Ocnitei	
		Vulcana Bai	Vulcana Bai	Vulcana-Bai	2.812
				Nicolaesti	
				Vulcana de Sus	
		Gheboieni	Tatarani	Gheboieni	2.634
			Manesti	Dragaesti Ungureni	
		Tatarani	Tatarani	Tatarani	2.459
				Caprioru	
		Dragomiresti	Manesti	Dragaesti Pamanteni	9.342
			Dragomiresti	Decindeni	
				Rancaciov	
				Ungureni	
				Dragomiresti	
		Manesti	Manesti	Manesti	1.217
		Lucieni	Lucieni	Lucieni	2.291
		Ocnita	Ocnita	Ocnita	3.968
		Sotanga	Sotanga	Sotanga	8.649
			Vulcana Pandele	Vulcana-Pandele	
				Gura Vulcanei	
				Toculesti	
	Total Cluster				**132.510**
		Sotanga	Branesti	Branesti	3.341
			Pucioasa	Pucioasa Sat	
	Cluster	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
2	Moreni	Moreni	Moreni	Moreni	17.041
		Iedera	Iedera	Iedera de Jos	3.469
				Iedera de Sus	
				Colibasi	
				Cricovu Dulce	
		Valea Lunga	Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	3.112
				Bacesti	
				Izvoru	
				Serbaneasa	
				Stubeie Tisa	
				Valea Lui Dan	
				Valea Lunga Gorgota	
				Valea Lunga Ograa	
				Valea Mare	
	Total Cluster				**23.622**

3	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Gaesti	Gaesti	Gaesti	Gaesti	13.956
		Cobia	Gura Foii	Fagetu	3.189
				Gura Foii	
				Catanele	
			Cobia	Gherghitesti	
				Capsuna	
				Cobiuta	
				Craciunesti	
				Calugareni	
				Manastirea	
		Picior de Munte	Dragodana	Boboci	3.256
				Picior de Munte	
		Dragodana	Dragodana	Burduca	2.653
				Cuparu	
				Dragodana	
				Straosti	
	Total Cluster				**23.051**
4	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Titu	Titu	Titu	Titu*	13.917
				Fusea*	
				Hagioaica*	
				Plopu*	
				Salcuta*	
			Branistea	Branistea*	
				Dambovicioara	
		Contesti	Contesti	Crangasi	2.571
				Contesti	
				Boteni	
		Lunguletu	Lunguletu	Lunguletu	3.772
		Produlesti	Produlesti	Produlesti	2.234
				Brosteni	
	Total Cluster				**22.494**
5	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Pucioasa	Pucioasa	Pucioasa	Pucioasa	12.780
				Bela	
				Miculesti*	
				Diaconesti*	
				Glodeni	
		Sotanga	Branesti	Priboiu	833
		Glodeni	Glodeni	Glodeni	3.805
				Gusoiu	
				Laculete	
				Livezile	
				Malu Mierii	
				Schela	
	Total Cluster				**17.418**
6	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Fieni	Fieni	Fieni	Fieni	7.101
				Berevoiesti	
				Costesti	
		Moroeni-Pietrosita	Glodeni	Moroeni	4.978
				Lunca	
				Pucheni	
			Pietrosita	Pietrosita	
		Buciumeni	Buciumeni	Buciumeni	2.952
				Dealu Mare	
	Total Cluster				**15.031**

7	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Baleni	Bucsani	Bucsani	Bucsani	3.303
		Habeni	Bucsani	Habeni	2.434
				Racovita	
		Baleni	Baleni	Baleni Romani	7.536
				Baleni Sarbi	
	Total Cluster				**13.273**
8	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Nucet	Nucet	Nucet	Nucet	3.419
				Cazaci	
				Movila*	
		Vacaresti	Vacaresti	Vacaresti	2.857
		Bratestii de Jos	Vacaresti	Bratestii de Jos	601
	Total Cluster				**6.877**
9	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Potlogi	Potlogi	Potlogi	Potlogi	2.748
				Podu Cristinii	
		Romanesti	Potlogi	Romanesti	3.780
	Total Cluster				**6.528**
10	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Visina	Visina	Visina	Visina	2.602
	Total Cluster Visina (include si aglomerarea Rascaieti*)				**2.602**
11	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Corbii Mari	Ungureni	Corbii Mari	Ungureni	2.275
				Satu Nou	
	Total Cluster				**2.275**
12		**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
		Racari-Tartasesti	Racari	Racari	7.862
				Ghergani	
				Mavrodin	
			Tartasesti**	Tartasesti*	
				Baldana*	
			Contesti**	Gamanesti*	
		Total aglomerare			**7.862**
13		**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
		Matasaru	Matasaru	Matasaru	6.253
				Odaia Turcului	
				Cretulesti	
				Tetcoiu	
				Poroinica	
				Putu cu Salcie	
			Mogosani	Mogosani	
		Total aglomerare			**6.253**
14		**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
		Doicesti	Doicesti*	Doicesti*	4.313
			Vulcana Pandele	Laculete Gara	
		Total aglomerare			**4.313**
15		**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
		Ionesti	Petresti	Greci	3.076
				Gherghesti	
				Ionesti	
		Total aglomerare			**3.078**
16		**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
		Morteni	Morteni	Morteni	2.741
				Neajlovu	
		Total aglomerare			**2.742**
17		**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**

	Ludesti	Ludesti	Ludesti	2.508
			Potocelu	
			Telesti	
	Total aglomerare			**2.508**
18	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Persinari	Persinari	Persinari	2.476
	Total aglomerare			**2.476**
19	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati**	**L.E. (2023)**
	Hulubesti	Hulubesti	Hulubesti	2.226
			Butoiu de Jos	
			Magura	
	Total aglomerare			**2.226**
Total				**300.476**

**Nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect*

7.2 CRESTEREA POPULATIEI

7.2.1 Estimarile demografice la nivel national si judetean

În ultimii 20 de ani, populaţia României a avut o evoluţie descrescătoare, pe fondul migraţiei externe a populaţiei şi a unui spor natural negativ. Pe fondul acestor cauze, Preşedintele Institutului Naţional de Statistică a declarat că, potrivit unor scenarii pesimiste, populaţia României se îndreaptă către o valoare de 14-15 milioane locuitori în următorii 30-40 de ani. De asemenea, România va înregistra o scădere a populaţiei de 22,1% până în 2050, una dintre cele mai mari rate de scădere din lume, potrivit unui studiu realizat de Organizaţia Naţiunilor Unite (ONU).

Cele mai recente date puse la dispoziţie de către Institutul Naţional de Statistică indică faptul că populaţia României în anul 2016 a înregistrat 19,7 milioane locuitori, iar în ultimii ani tendinţa de scădere a fost accentuată. Acest lucru este confirmat de valorile obţinute la cele mai recente trei recensăminte ale populaţiei desfăşurate de către instituţie. Astfel, în anul 2011 comparativ cu 2002, scăderea populaţiei a fost de 7,2%, tendinţa fiind mult mai pronunţată faţă de cei 10 ani precedenţi, atunci când populaţia s-a diminuat cu doar 2,8%, adică circa 660 mii locuitori.

Tabelul 7-3 Evoluţia populaţiei la recensăminte

An recensământ	Populaţie	Spor
1992	22.810.035	n/a
2002	21.680.974	-4,9%
2011	20.121.641	-7,2%

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, Recensământul populaţiei şi al locuinţelor

România se numără printre statele membre UE care au înregistrat cea mai mare scădere a populaţiei în 2015, potrivit datelor publicate de Oficiul European de Statistică (Eurostat).

În conformitate cu datele publicate de Oficiul European de Statistică Eurostat, România se afla în anul 2015 printre statele care au înregistrat cea mai mare scădere a populaţiei, ca urmare a schimbărilor naturale în dinamica acesteia. Astfel, ţara noastră s-a situat pe locul al treilea în topul ţărilor cu cel mai mare declin demografic, după Germania (diminuare de 187 mii locuitori în 2015) şi Italia (diminuare de 161 mii locuitori). Pentru România, scăderea a fost de circa 75 mii persoane, conform aceleiaşi surse.

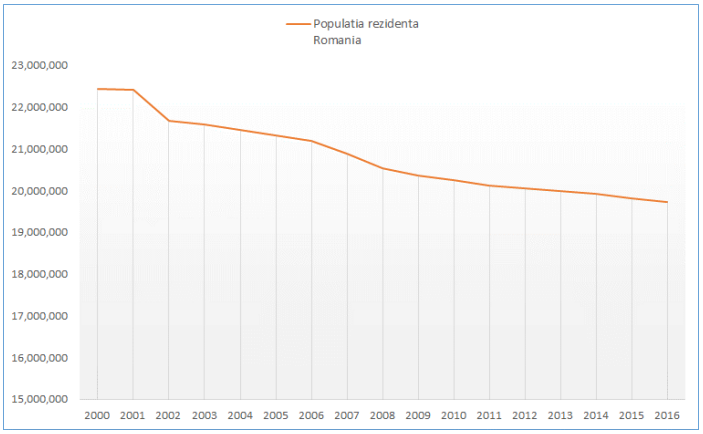


Figure 7-1Populaţia rezidentă în România

Raportate la populaţie, cele mai mari rate ale declinului demografic ca urmare a sporului natural din UE s-au înregistrat în 2015, în Bulgaria (spor natural: -6,2 la 1.000 locuitori), Croaţia (-4), Ungaria (-4) şi România (-3,8), potrivit Eurostat.

În ceea ce priveşte migraţia externă, România se situează pe locul 2 între ţările din UE din punct de vedere al scăderii înregistrate, după Grecia, cu o migraţie netă ajustată statistic de circa 35 mii locuitori, determinată prin diferenţa între modificarea totală a populaţiei în anul 2015 şi modificarea datorată sporului natural al populaţiei (diminuare de 1,8 locuitori la 1.000 locuitori).

În figura alăturată este prezentată evoluţia populaţiei la nivelul României în perioada 2000 – 2016, conform informaţiilor publicate de Institutul Naţional de Statistică.

În această perioadă, populaţia rezidentă a înregistrat o scădere medie anuală de 0,82%, atingând valoarea de 19,7 milioane locuitori în 2016.

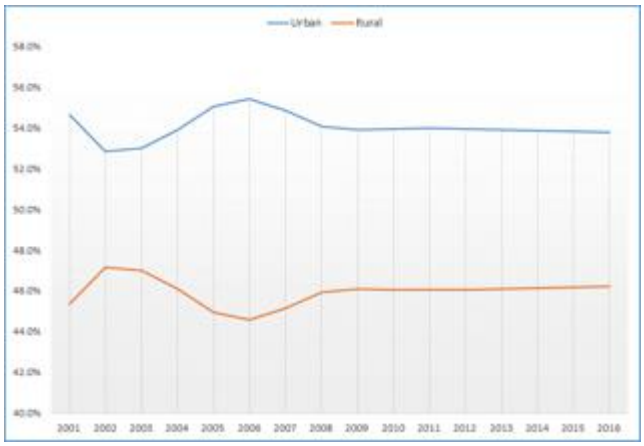


Figure 7-2 Distribuţia populaţiei pe medii de rezidenţă

Între anii 2002 şi 2011, diminuarea efectiv calculată prin informaţiile colectate şi procesate cu ocazia recensămintelor populaţiei şi locuinţelor a indicat o valoare de 7,2% sau 1,56 milioane persoane.

În figura alăturată este prezentată distribuţia populaţiei pe medii de rezidenţă.

Se desprinde concluzia că în ultimii 7 ani distribuţia populaţiei între cele două medii de rezidenţă s-a stabilizat în jurul valorii de 54% dintre locuitori în zona urbană, în timp ce diferenţa este înregistrată în mediul rural. În perioada 2001 – 2008 au existat oscilaţii privind această distribuţie, încadrate în intervalul 53 – 55% aferent populaţiei din zona urbană.

Conform ultimului recensământ desfăşurat la nivel naţional, populaţia stabilă a judeţului Dâmbovița, la 20 octombrie 2011, era de 518.745 persoane, în scădere faţă de rezultatele recensământului anterior cu 23.018. Din totalul populaţiei stabile la 1 iulie 2017, 51,1% este reprezentat de persoanele de sex feminin, respectiv 267.927 persoane, iar 48,9% reprezintă populaţia de sex masculin, respectiv 257.121 persoane. Ca urmare a scăderii populației stabile, densitatea locuitorilor pe km² a scăzut de la 133,6 locuitori/km², înregistraţi în 2002, la 128,0 locuitori/km² în 2011.

Resursele naturale cuprind o gamă importantă de bogăţii constituite în principal din : zăcă – minte de ţitei, gaze naturale, cărbune, sulf, ape sulfuroase, marne,calcare, gresie.

Economia judeţului este complexă, predominantă fiind industria care prezintă un grad ridicat de diversificare. Industria prelucrătoare deţine ponderea predominantă (80%) în producţia industrială a judeţului cu activităţi preponderente în industria metalurgică , industria de maşini şi echipamente, fabricarea materialelor de construcţie şi a altor produse din minerale nemetalice , industria de maşini şi aparate electrice, industria chimică, industria textilă şi de confecţii, industria alimentară. Industria extractivă se concretizează în exploatarea de ţiţei, gaze naturale şi agregate minerale pentru construcţii.

Producţia agricolă este reprezentată echilibrat pe cele două componente: cultura vegetală şi creşterea animalelor. Producţia vegetală este orientată cu precădere spre cultura cerealelor boabe, cartofilor, legumelor şi fructelor. Producţiile obţinute la fructe, legume şi cartofi plasează judeţul Dâmboviţa în categoria marilor producători ai ţării. În anul 2011 judeţul Dâmboviţa a dat 7,3% din producţia de fructe (107,6 mii tone, locul 2 pe ţară), 7,3% din producţia de legume a ţării (305,0 mii tone, locul 2 pe ţară); 4,8% din producţia de cartofi

(194,3 mii tone, locul 5 pe ţară). La producţia animală, Dâmboviţa ocupă locul 3 în ierarhia judeţelor, la producţia de ouă (256 milioane bucati cu 4,0%) , locul 7 la producţia totală de carne (48.412 tone greutate în viu cu 3,6%) şi locul 20 la producţia de lapte de vacă şi bivoliţă (985 mii hl cu 2,2%).

Judeţul Dâmboviţa are cea de-a patra densitate de reţele de drumuri din România cu 46,1 km la 100 de km2. Densitatea reţelei de căi ferate este de 2,4 km la 100 km2, situându-se sub media naţională de 4,5 km la 100 km2. În judeţul Dâmboviţa învăţământul este organizat într-un sistem complex care poate asigura şcolarizarea la toate nivelurile, un rol important ocupându-l universitatea Valachia cu cele 9 facultăţi şi 3 colegii cu profiluri diverse (tehnic, economic, juridic, umanist, teologic).

În tabelul următor este prezentată evoluția produsului intern brut (PIB) din județul Dâmbovița în comparație cu nivelul național:

Tabel 1: Evoluția produsului intern brut – nivel național vs. Județul Dâmbovița

Produsul Intern Brut (PIB)	2017	2018
Nivel național (Milioane RON)	856,727	944,220
Județul Dâmbovița (Milioane RON)	14,993	16,239
Ponderea din PIB-ul național	1.75%	1.72%

Sursa: Comisia Națională de Strategie și Prognoză, "Proiecția principalilor indicatori economico-sociali în profil teritorial până în 2022", Iunie 2019

PIB al județului Dâmbovița reprezintă aproximativ 1,72% din PIB la nivel național, fiind unul dintre județele cu contribuție scăzută la PIB-ul României.

Tabel 2: Prognoza și evoluția produsului intern brut – nivel național vs. Județul Dâmbovița

Tabel 1: Prognoza și evoluția produsului intern brut – nivel național vs. Județul Dâmbovița

Creșterea PIB	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nivel național (%)	7.0%	4.5%	5.5%	5.7%	5.0%	5.0%
Județul Dâmbovița (%)	7.3%	2.3%	5.8%	5.4%	5.1%	5.1%

Sursa: Comisia Națională de Strategie și Prognoză, "Proiecția principalilor indicatori economico-sociali în profil teritorial până în 2022", Iunie 2019

După anul 2020, economia județului Dâmbovița va crește aproximativ la fel cu media națională, în timp ce procentele de creștere PIB din perioada anterioară variază de la un an la altul și se situează atât sub, cât și peste media la nivel național.

Structura și dezvoltarea economică a județului influențează de asemenea și rata șomajului, după cum se arată în tabelul următor:

Tabel 3: Rata șomajului – nivel național vs. Județul Dâmbovița

Rata șomajului	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nivel național (%)	4.0%	3.3%	3.2%	3.0%	2.8%	2.7%
Județul Dâmbovița (%)	5.3%	4.2%	4.1%	4.0%	3.9%	3.7%

Sursa: Comisia Națională de Strategie și Prognoză, "Proiecția principalilor indicatori economico-sociali în profil teritorial până în 2022", Iunie 2019

Rata șomajului din județul Dâmbovița a fost semnificativ mai ridicată decât media la nivel național, iar tendința este de menținere a diferenței față de media națională. Rata de șomaj situată peste media națională afectează în mod negativ veniturile medii gospodărești la nivelul județului și indirect puterea de plată a populației pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare.

Evoluția salariului brut din județul Dâmbovița în comparație cu media la nivel național este prezentată în tabelul următor:

Tabel 2: Salariul brut – nivel național vs. Județul Dâmbovița

Salariul brut	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media la nivel național	3,223	4,502	5,163	5,545	5,944	6,360
Județul Dâmbovița	2,776	3,876	4,422	4,726	5,034	5,353
Ponderea din salariul brut la nivel național	86%	86%	86%	85%	85%	84%

Sursa: Comisia Națională de Strategie și Prognoză, "Proiecția principalilor indicatori economico-sociali în profil teritorial până în 2022", Iunie 2019

Nivelul salariului brut din județul Dâmbovița a reprezentat aproximativ 85% din salariul mediu brut la nivel național și prezintă un ritm de creștere mai lent decât cel înregistrat la nivelul țării.

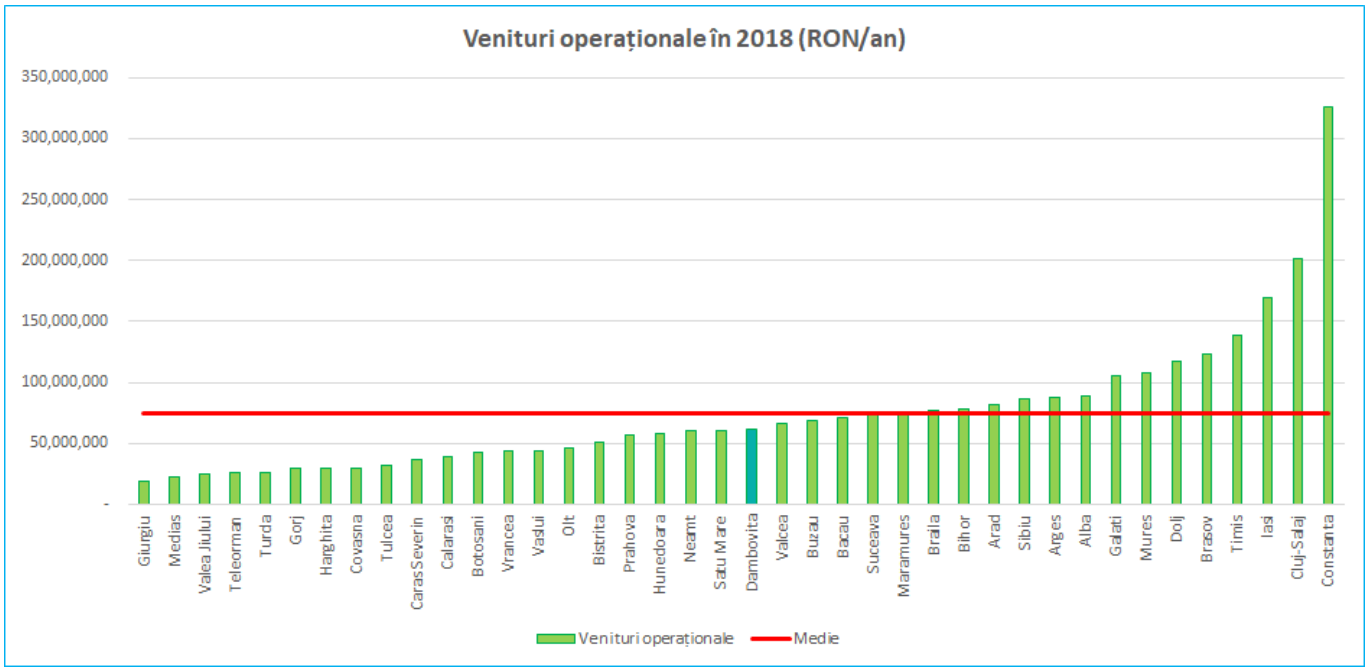
Având în vedere faptul că veniturile medii gospodărești nu sunt publicate la nivel județean de către Institutul Național de Statistică, precum și faptul că cea mai mare parte a veniturilor gospodărești este reprezentată de elemente monetare, în cadrul analizei de suportabilitate vom considera ponderea salariilor brute medii ca factor de corecție pentru estimarea veniturilor gospodărești de la nivel național la nivel județean. Pentru județul Dâmbovița, vom folosi valoarea din anul 2019.

În cazul județului Dâmbovița va fi utilizat un factor de corecție de 86% pentru determinarea venitului familiei în cadrul analizei de suportabilitate. Acesta a fost calculat prin raportarea salariului mediu brut la nivelul județului Dâmbovița la salariul mediu brut de la nivel național.

Având în vedere contextul economic prezentat mai sus, sectorul de apă și canalizare din Județul Dâmbovița este organizat la nivel regional. Elementele instituționale cheie din Strategia Programului Operațional Sectorial (POS): (i) Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI); (ii) Operatorul Regional (OR) și (iii) Contractul de delegare, sunt implementate și funcționale la nivelul Județului Dâmbovița.

În contextul Sectorului de Apă din România, operatorul regional din Județul Dâmbovița este o companie de dimensiune medie, având venituri operaționale totale aflate la mijlocul topului format din cei 43 de operatori regionali din sectorul de apă și canalizare, după cum este prezentat în figura următoare:

Figura 1 Veniturile operaționale la nivelul Operatorilor de Apă din România (2018)



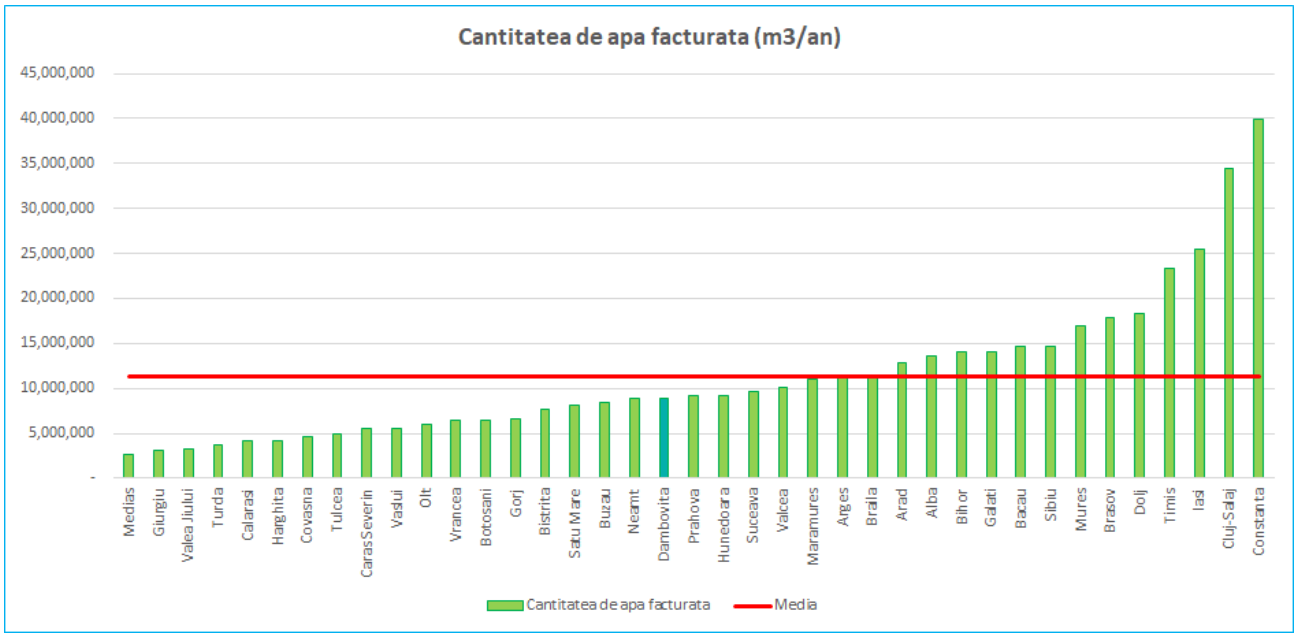
Sursa: Studiu de benchmarking realizat de către BDO România, Aprilie 2019

Compania de apă a implementat în trecut 2 proiect major de investiții în infrastructură cu finanțare internațională:

- Proiectul de investiții POS Mediu I: constând în obținerea de finanțare (UE, Bugetul de Stat și Bugetul Local) și un credit de co-finanțare de la BERD;
- Proiectul MUDP II: constând în obținerea de finanțare (grant PHARE si subventie de la buget de stat) și un credit de co-finanțare de la BERD;

Principala categorie de clienți ai companiei este reprezentată de către populație, în timp ce numărul de clienți non-casnici este relativ apropiat de medie în contextul sectorului de apă din România, după cum este prezentat în figura următoare:

Figura 2 Cantități de apă facturate (2018)



Sursa: Studiu de benchmarking realizat de către BDO România, 2019

Proiectul de investiții este propus a fi implementat într-o regiune având următoarele caracteristici:

- Județul este sub media națională din punct de vedere al dezvoltării economice;
- Veniturile gospodărești sunt mai scăzute în comparație cu media națională (media salariilor mai mică, rată de șomaj mai ridicată, etc.);
- Sistemele de apă și apă uzată sunt operate la nivel regional;
- Dimensiunea operatorului regional este medie în contextul sectorului de apă din România, cea mai importantă categorie de clienți fiind reprezentată de populație.

7.3 ALIMENTAREA CU APA

7.3.1 Necesarul de apa domestica

7.3.1.1 Necesarul de apa pentru populatie

Debitul specific casnic reprezinta necesarul de apa potabila pentru acoperirea nevoilor zilnice de apa ale populatiei: apa de baut, pentru prepararea mancarii, spalatul corpului, spalatul vaselor si lenjeriei, utilizarea toaletei, curatenia casei ca si pentru animalele din gospodarie.

Standardul SR 1343 - 1:2006 prognozeaza un consum specific de apa casnica de 100 - 120 l/loc./zi pentru zonele cu gospodarii avand instalatii interioare de apa rece, apa calda si canalizare, cu preparare individuala a apei calde.

Ca o consecinta a cresterii procesului de contorizarea consumului de apa si cresterii tarifului in toata lumea, se estimeaza ca, consumul specific de apa menajera in zona urbana va scadea la 110 l/pers/zi.

Momentan, in judetul Dambovita, in zona urbana, consumul specific casnic de apa a fost contorizat ca fiind intre 34 si 100 l/pers/zi.

In zona rurala debitul casnic specific de apa va creste la 105 l/pers/zi, cand localitatile vor beneficia de reteaua de canalizare.

Pana in momentul de fata, in satele care beneficieaza numai de sistemul de alimentare apa, s-a masurat un consum casnic de apa de 42-100 l/pers/zi.

Cand s-au adoptat valorile specifice ale consumului de apa, s-a tinut cont de faptul ca pentru udarea gradinilor si alimentarea animalelor au fost utilizate propriile surse: propriile puturi, colectoare individuale de ape pluviale etc.

Conform prevederilor acestui standard, consumul specific luat in calcul este de:

- 110 litri/om, zi – pentru zonele urbane;

Coeficieti de variatie zilnica si orara

Pentru determinarea debitului zilnic maxim si debitului orar maxim sunt utilizati urmatorii coeficienti:

- Kzi = 1.3 – valoarea medie a coeficientului de variatie zilnica;
- Korar = 1.15 – 2.80 – valoarea medie a coeficientului de variatie orara (coeficientii orari de variatie sunt prezentati pentru fiecare aglomerare in tabelele cu calcularea debitelor de proiectare pentru sistemul de apa)

Pentru determinarea necesarului de apa pentru populatie s-au utilizat urmatoare ipoteze:

- Consumurile specifice actuale vor creste sau vor scadea pana la valorea mai sus mentionata, dupa introducerea contorizarii si a tarifelor de acoperire a costurilor;
- Rata de elasticitate a consumului.

Coeficienti pentru acoperirea pierderilor de apa

Pierderile de apa din sistemul de alimentare sunt exprimate ca procentaj din volumul total de apa produsa si sunt considerate ca fiind volume de apa care nu genereaza apa nefacturata (NRW).

NRW cuprinde pierderile reale de apa care pot aparea datorita avariilor pe conducte si pierderilor tehnologice de apa sau pentru stingerea incendiilor, ceea ce inseamna pierderi efective de apa si pierderi de apa datorate contorizarii inadecvate, necontorizarii consumatorilor sau bransamentelor existente neautorizate.

Estimarea pierderilor de apa este prezentata in Capitolul 4.

Cand s-a dimensionat sistemul de apa, au fost luati in considerare urmatorii coeficienti de pierderi apa:

- In reteaua de distributie, kp = 1,10 – 1,71 (pentru retele noi sub 5 ani Kp = 1.10, pentru retele existente care se reabiliteaza sau se extind Kp variaza in functie de vechimea retelei, tinand cont de pierderile inregistrate);
- Pentru spalarea rezervoarelor, ks = 1,005;
- Pentru nevoi tehnice in statiile de tratare, 1,02- 1.05 (Ks variaza in functie de consumul tehnologic al gospodariei de apa si de categoria sursei de apa: subterana sau sursa de suprafata).

Estimarea pierderilor de apa este prezentata in Capitolul 4.

7.3.1.2 Balanta apei

Calculul balanţei de apă se va efectua conform cu metodologia IWA (International Water Association).

Balanta apei este prezentata sintetic in tabelul urmator:

<table>
<tr><td rowspan="8">Volum de apă furnizat în sistem</td><td rowspan="4">Consum autorizat</td><td rowspan="2">Consum autorizat facturat</td><td>Consum contorizat facturat</td><td rowspan="2">Apă care aduce venituri</td></tr>
<tr><td>Consum necontorizat facturat</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Consum Autorizat Nefacturat</td><td>Consum contorizat nefacturat</td><td rowspan="6">Apă care nu aduce venituri</td></tr>
<tr><td>Consum necontorizat nefacturat</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Pierderi de Apa</td><td rowspan="2">Pierderi Aparente</td><td>Consum neautorizat</td></tr>
<tr><td>Erori de masurare şi de prelucrare a datelor</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pierderi Reale</td><td>Pierderi la conductele de distribuţie şi/sau transport</td></tr>
<tr><td>Pierderi şi deversări prin preaplin la rezervoare</td></tr>
<tr><td>Pierderi pe branşamente până la contorul consumatorului</td></tr>
</table>

Balanta apei se bazează pe măsurători efective sau estimări, utilizând cele mai bune şi mai corecte informaţii disponibile. După stabilirea volumului de apă care nu aduce venituri (NRW), este necesar ca acesta să fie împărţit în pierderi aparente şi în pierderi reale, ca în tabelul de mai sus.

Ulterior, pot fi dezvoltaţi indicatori de performanţă, aşa cum se menţionează mai jos, care pot fi legaţi de criterii de performanţă ale infrastructurii pentru a direcţiona necesarul de reabilitare a reţelei.

Consum autorizat nefacturat

Această parte din NRW reprezintă apa furnizată fizic la consumatorii autorizaţi, dar nefacturată. Ca rezultat, aceast volum de apă nu este reflectat în ieşirea sistemului. Consumul contorizat nefacturat se regăseşte la consumatori care au contor, dar nu sunt puşi la plată pentru apa consumată. Acest lucru se face în urma unei înţelegeri cu utilitatea de apă şi poate include anumite clădiri publice, anumite fântâni din parcuri sau biserici.

Consumul necontorizat şi nefacturat este reprezentat de apa utilizată chiar de catre utilitatea de apă, pentru spălari de reţele, apa utilizată de catre departamentul de pompieri pentru stingerea incendiilor şi apa folosită pentru curăţarea străzilor. Instalarea de contoare pentru aceste destinaţii nu este viabilă, prin urmare volumul de apă folosită poate fi doar estimat.

Pierderi aparente

Pierderile aparente cuprind consumul neautorizat şi erorile de măsurare şi prelucrare a datelor. Consumul neautorizat este dificil de evaluat, dar poate fi minimizat cu ajutorul unui personal suficient numeric şi cu o abordare pro-activă. Erorile de măsurare sunt evaluate prin verificarea contoarelor faţă de criterii privind dimensionarea, vechimea şi tipul contoarelor, ceea ce va conduce la constituirea unei politici şi a unui program de contorizare.

Pierderi reale

Pierderile reale sunt de două tipuri: cele care nu pot fi evitate şi cele potenţial recuperabile. Ultima categorie este afectată de:

- Rapiditatea şi calitatea reparaţiilor;
- Managementul presiunii;
- Managementul infrastructurii;
- Controlul activ al pierderilor.

Indici de performanta privind pierderile in retelele de distributie a apei

Pe baza indicatorilor de performanta referitori la pierderi, se poate stabili o metodologie care va evalua performanta infrastructurii si prin urmare pot fi prioritizate necesitatile de reabilitare ale retelei.

Indicatorii care vor fi folositi sunt urmatorii:

- Apa care nu aduce venituri (NRW)
- Pierderile pe km de retea (LKN)
- Indicele de pierderi in infrastructura (ILI)
- Indicele economic de pierderi (ELI)

- **Apa care nu aduce venituri (NRW)**

Apa care nu aduce venituri sau apa nefacturata (NRW) se exprima ca procent din totalul de apa introdus in sistem.

Apa nefacturata include pierderi ale sistemului, bransari ilegale, erori de masura ale debitmetrelor, apa pierduta prin prea plinul rezervoarelor si consumul necontorizat legal cum ar fi apa pentru incendii, apa de spalare etc.

În practica, un simplu procentaj este un indicator care nu reflecta performanta sistemului. De exemplu, introducerea contorizarii clientului implica adesea o reducere semnificativa a consumului de apa, ceea ce duce la o crestere a procentajului NRW, desi volumul absolut va ramane aproape acelasi.

Din acest motiv, NRW este de asemenea rareori stabilit in termeni de litri pe conexiune si zi. Este recunoscut faptul ca pierderile apar chiar si cele mai bune sisteme.

Volumul total de apa nefacturata in fiecare oras este prezentat ca un procentaj din apa produsa si livrata:

$$NRW = (NRWc / Q_{SIV}) * 100 \quad [\%]$$

Unde:

NRWc – Volumul anual de apa nefacturata in fiecare oras [m^3/an]

Q_{SVI} - Volumul anual de apa produsa si livrata in oras [m^3/an]

- **Pierderile reale anuale inevitabile (UARL)**

Pierderile reale anuale inevitabile (UARL) sunt o masura a celor mai mici pierderi tehnice anuale ale retelelor principale. UARL ale unui sistem pot fi estimate cu ajutorul urmatoarei formule:

UARL (litri/zi) = [(18 x Lm) + 0,8 x Nc + 25 x Lp) x P

Unde:

Lm = Lungimea conductelor principale de alimentare cu apa [km]

Nc = Numarul de bransamente

Lp = Lungimea bransamentelor apartinand consumatorilor masurata de la marginea proprietatii la apometru [km]

P = Presiunea medie a apei in retea [m col. apa]

- **Indicele de pierdere a infrastructurii (ILI)**

Acest indice recomandat de IWA si de AWWA este in prezent aproape adoptat universal in Germania, SUA, Australia, Africa de Sud si Romania. ILI este un indice care indica masura in care este administrata o retea de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data. Trebuie mentionat ca acest indice are aceeasi pondere cu a oricarui punct de reper si este un indicator, dintre multi altii, care reflecta situatia aflata in analiza. Interpretarea necesita o atentie deosebita si restrictiile acesteia trebuie sa fie acceptate.

Acest indice este definit ca raportul dintre volumul reprezentat de Pierderile Reale Anuale Curente (CARL) si cel al Pierderililor Reale Anuale Inevitabile (UARL) si reprezinta un indicator al sistemelor de apa care arata starea tehnica a sistemului din punct de vedere al pierderilor de apa.

ILI = CARL / UARL

Unde:

CARL - Pierderi reale anuale curente [m3/an]

UARL - Pierderi reale anuale inevitabile [m3/an]

O interpretare a indicatorului ILI este prezentata in tabelul de mai jos:

Domeniul	Valori ILI - tari dezvoltate	Valori ILI - tari in curs de dezvoltare	Precizari legate de performanta sistemului
A	< 2,0	< 4,0	Reducerea in continuare a pierderilor este neeconomica; trebuie realizat un calcul de cost efectiv al managementului pierderilor
B	2,0 - 4,0	4,0 - 8,0	Posibilitati de reducere a pierderilor prin controlul presiunii, o mai buna intretinere, masuri mai active de control
C	4,0 - 8,0	8,0 - 16,0	Management slab al sistemului; tolerabil numai daca sursa are apa multa, ieftina si cu riscuri mici; sunt necesare masuri de control a pierderilor de apa, dupa analize concrete
D	> 8,0	> 16,0	Sistem in stare foarte proasta; masuri urgente de reabilitare sunt necesare in care reducerea pierderilor este prioritara

7.3.2 Necesarul de apa pentru consumatorii non - casnici

Debitul specific pentru consumatorii non - casnici incorporeaza necesarul de apa pentru consumatorii publici, comerciali si industriali.

Consumatorii publici sunt institutiile publice, scolile, spitalele, cinematografele, statiile de cai ferate, terenurile de sport.

Consumatorii comerciali cuprind locatiile ca magazinele, centrele comerciale, hotelurile, restaurantele etc.

Consumatorii industrIali cuprind locatii ca zonele industriale, agro-industriale, unitatile de stocare cu o destinatie speciala.

Conform inventarului existent si evolutiei prognozate pentru consumatorii non-casnici s-au stabilit urmatorii parametrii pentru calculul necesarului de apa, dupa tipul consumatorilor:

- consum specific – dupa specificul industriei;
- coeficient de variatie zilnica – dupa numarul de zile lucratoare dintr-o saptamana;
- coeficientul de variatie orara – dupa numarul de ore lucratoare dintr-o zi.

Debitele necesare pentru stingerea incediilor s-au determinat pe baza urmatorilor:

- timpul de stingere a incediilor exterioare: Tie = 3 ore;
- timpul de stingere a incediilor interioare: Tii = 10 min.;
- numarul de incedii simultane: 1 sau 2 functie de dimensiunea localitatii;
- debitul de stingere a incediilor exterioare: Qie = 15 – 25 l/s, functie de cladire;
- debitul de stingere a incendiilor interioare: Qii = 2.5 – 5 l/s, functie de cladire;
- timpul de refacere a volumui de apa pentru stingerea incendiilor, T = 6 – 12 h.

Cand s-a dimensionat reteaua de distributie au fost luate in considerare urmatoarele valori pentru debitele specifice ale consumului comercial sau public, valorile cele mai scazute fiind utilizate in cazul oraselor iar valorile ridicate in cazul municipiului Targoviste.

Birouri	30 – 40 l/persoana/zi
Scoli, gradinite fara dormitoare	20 ÷ 30 l/student/zi
Scoli fara dormitoare	125 ÷140 l/ student/zi
Spitale	700 l/ persoana/zi
Hoteluri	150 l/ persoana/zi
Centre comerciale	40 l/ persoana/zi
Teatre	10 l/ persoana/zi

Aceste valori pot fi comparate cu consumurile facturate si pot fi inregistrate in documentatia companiei de apa pentru unele categorii de consumatori ca de exemplu spitalele si centrele mari comerciale.

Pentru estimarea consumului industrial, in primul rand a fost luata in considerare situatia existenta pentru consumatorii industriali intre anii 2011 si 2018.

Cererea de apă non-domestică include cererea de apă la nivelul instituțiilor publice și cererea de apă utilizată de societăți comerciale, la activități de producție sau pentru consum uman. Cererea la nivelul instituțiilor publice se referă la cererea de apă de la școli, spitale, birourile autorităților locale și centrale, etc.

Prognoza cererii a considerat că valoarea consumului specific de apă non-domestică, raportată la populația deservită a localității, a fost prognozată a avea o creștere ușoară față de medie.

Sistemul public de alimentare cu apă include și asigurarea cu apă pentru udarea spațiilor verzi din zonele urbane, curățarea străzilor și a canalizărilor, etc.

In cazul in care nu au putut fi obtinute informatii specifice de la beneficiarii locali ca de ex. primarii etc, au fost adoptate urmatoarele consumuri pentru calcularea retelelor de distributie apa:

Tabelul 7-4 Factori de varf pentru alimentarea nerezidentiala

Ora	Procentaj din debitul specific
0-1	0,5
1-2	0,5
2-3	0,5
3-4	0,6
4-5	0,6
5-6	0,6
6-7	1,2
7-8	1,3
8-9	1,4
9-10	1,5
10-11	1,5
11-12	1,5

Ora	Procentaj din debitul specific
12-13	1,6
13-14	1,6
14-15	1,5
15-16	1,5
16-17	1,5
17-18	1,3
18-19	0,6
19-20	0,6
20-21	0,6
21-22	0,5
22-23	0,5
23-24	0,5

7.3.2.1 Debite de calcul si verificare

Debitele prognozate pentru anul 2044 au fost determinate conform SR 1343-1/2006 – Alimentari cu apa. Determinarea debitelor de apa potabila. Calculul debitelor este prezentat pe scurt in continuare:

- Debitul de dimensionare pentru obiectele tehnologice ale sistemului de alimentare cu apa intre sursa si statiile de clorare/rezervoare:

$$Q_{Ic} = K_p \oplus K_s \oplus Q_{zi,max} + K_p \oplus K_s \oplus Q_{RI}$$

unde: Kp – coeficient de crestere a necesarul de apa ce tine cont de pierderile din sistemul de alimentare cu apa;

Ks – coeficient de crestere a necesarului de apa ce tine cont de pierderile tehnologice (spalare rezervoarelor, spalarea retelei de distributie etc);

Q_{RI} – debitul de refacere a rezervei de incendiu;

- Debitul de dimensionare pentru obiectele tehnologice ale sistemului de alimentare cu apa din aval de rezervoarele de inmagazinare (reteaua de distributie):

$$Q_{IIc} = K_p \cdot Q_{h,max} + K_p \cdot \sum_{j=1}^{n} n_j \cdot Q_{ii}$$

unde:

Qh max – debitul orar maxim;

nj. Qii – numarul de jeturi ale hidrantilor exteriori (Qie) pentru numarul de incendii simultane estimate a fi stinse cu hidranti exteriori (n).

Calculul necesarului de apă pentru combaterea incendiilor a fost calculat având în vedere prevederile SR 1343 și NP 133/2013, respectiv valorile din Tabel 4 - SR 1343, astfel:

- dacă numărul locuitorilor din localitate este < 5.000 loc.: Qie = 5 l/s pentru zone cu clădiri sub 4 nivele, respectiv Qie = 10 l/s pentru zonele cu clădiri peste 4 nivele;
- dacă numărul locuitorilor este cuprins între 5.000 și 10.000 loc: Qie = 10 l/s pentru zone cu clădiri sub 4 nivele, respectiv Qie = 15 l/s pentru zonele cu clădiri peste 4 nivele;
- dacă numărul locuitorilor este cuprins între 10.000 și 25.000 loc: Qie = 10 l/s pentru zone cu clădiri sub 4 nivele, respectiv Qie = 15 l/s pentru zonele cu clădiri peste 4 nivele, dar se consideră 2 incendii simultane.

Determinarea debitelor caracteristice ale sistemelor de alimentare cu apa si debitele de calcul si verificare sunt prezentate in Capitolul 4. Analiza situatiei existente si proiectii.

Cantitatile de apa produsa, vanduta, consumatorilor, „apa care nu aduce venit“ si prognoza pierderilor se regasesc in capitolul 4.

Apele subterane constituie o resursa importanta datorita calitatii lor fizico-chimice si biologice, dar totodata o resursa mai putin vazuta, iar evaluarea ei este mai dificila.

In cadrul prezentului proiect au fost elaborate un studii hidrogeologice si hidrologice pentru urmatoarele surse. In acest scop din diferite surse au fost colectate probe de apa bruta iar intr-un laborator certificat au fost realizate analize corespunzatoare. Studiiile reprezinta o parte din studiul de fezabilitate si sunt atasate ca anexa 2.1: “Studii de teren”.

Activitatea de cunoastere a calitatii apelor subterane se desfasoara la nivelul marilor bazine hidrografice, pe unitati morfologice, iar in cadrul acestora, pe corpuri de ape subterane, prin intermediul statiilor hidrogeologice, cuprinzand unul sau mai multe foraje de observatie.

In acceptiunea Directivei Cadru a Apei 2000/60/CE „corpul de apa subterana” este un volum distinct de ape subterane dintr-un acvifer sau mai multe acvifere. „Acviferul” este denumit ca un strat sau mai multe strate geologice de roci cu o porozitate si o permeabilitate suficienta, astfel incat sa permita fie o curgere semnificativa a apelor subterane, fie o captare a unor cantitati importante de ape subterane.

Prin „corp de apa subterana” se intelege un volum distinct de ape subterane dintr-un acvifer sau mai multe acvifere.

Evaluarea starii chimice a corpurilor de apa subterana s-a analizat in conformitate cu prevederile Legii Apelor nr.107/1996, Legii nr. 458/2002 completata cu Legea 311/2004, STAS 1342/1991, precum si cu valorile de prag stabilite prin Ordinul MMP nr. 137/2009 pentru corpurile de ape subterane din Romania, in conformitate cu HG nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului national de protectie a apelor subterane impotriva poluarii si deteriorarii.

7.3.3 Date Hidrogeologice

In cadrul acestei asistente tehnice, Consultantul cu ajutorul unui hidrogeolog certificat a elaborat studii hidrogeologice. In acest scop pentru diferite surse au fost realizate studii hidrogeologice atasate in Anexa 2.1 “Studii de teren, Anexa 2.1.2. Studiu Hidrogeologic Baleni, Studiu Hidrogeologic Bucsani, Studiu Hidrogeologic Butimanu, Studiu Hidrogeologic Ciocanesti, Studiu Hidrogeologic Contesti, Studiu

Hidrogeologic Finta, Studiu Hidrogeologic Gheboieni, Studiu Hidrogeologic Ludesti, Studiu Hidrogeologic Lunguletu, Studiu Hidrogeologic Malu cu Flori, Studiu Hidrogeologic Mogosani, Studiu Hidrogeologic Ocnita, Studiu Hidrogeologic Potlogi, Studiu Hidrogeologic Produlesti, Studiu Hidrogeologic Pucioasa, Studiu Hidrogeologic Targoviste.

7.3.4 Calitatea si tratarea apei

7.3.4.1 Surse de apa

Sursele de apa sunt selectate ca sa intruneasca necesarul maxim zilnic preconizat pentru perioada relevanta de proiectare incluzand si apa necontorizata. Cand pierderile din tratare sunt importante (de ex. statii conventionale de tratare) acestea sunt luate in considerare.

In apropierea surselor de apa va exista o zona sanitara cu uz si acces restrictiv, cu respectarea normelor in vigoare (Decizia guvernamentala 101/1997).

7.3.4.2 Calitatea apei brute

Apa bruta ar trebui sa fie tratabila prin mijloace conventionale. Substantele toxice si metalele grele nu ar trebui sa fie prezente in apa.

Cerintele pentru calitatea apei de supratafa sunt date in decizia guvernamentala 100/2002, in conformitate cu directiva UE nr. 75/440/EEC si de Legea 458/2002 modificata de Legea 311/2004.

7.3.4.3 Optiuni de tratare apa

Apa bruta ar trebui sa fie astfel incat sa fie tratabila prin mijloace conventionale. Substantele toxice si metalele grele nu ar trebui sa fie prezente in apa.

Contaminatori ca: NH4, NO3, As, etc. pot fi prezenti in apa iar aceasta necesita o tratare adecvata care va fi evaluata in conformitate cu sursele alternative de apa.

7.3.4.3.1 Apa subterana

In general apa subterana are o calitate buna pentru a fi utilizata in reteaua de alimentare cu apa. Cerintele posibile de tratare includ:

Tabelul 7-5 Optiuni tratare ape subterane

Parametrul	Proces tratare	Categoria	Parametrul de proiectare	Comentarii
pH si C02	Aerare		**Cascada** – de la 3 la 5 pasi, de la 30 la 80 cm – incarcarea pe suprafata de 25 m/h. **Turn**– de la 3 la 5 pasi, de la 15 cm sau mai mult – incarcarea pe suprafata 12 m/h Contactul cu masa – incarcarea pe suprafata de la 1 la 50 m/h – Debit aer 1500 la 2000 $Nm^3/m^2/h$	pH va creste dupa aerare prin eliminarea CO2 H2S poate fi indepartat prin utilizarea aceleasi tehnici – H2S trebuie indepartat daca > 0.05 mg/l.
Fe si Mn (ca o indepartare combinata)	Aerarea si/ sau oxidarea chimica urmata de filtrarea rapida directa	Recomandari: Fe > 0.3 mg/l si Mn > 0.05 mg/l – As > 10 µg/l. Limite: Fe < 5 mg/l si Mn < 0.1 mg/l	**Oxidare chimica:** 0.63 g Cl2 / g Fe – 1.3 g Cl2 / g Mn 0.94 g KMnO4 / g Fe – 1.9 g KMnO4 / g Mn 0.43 g O3 / g Fe – 0.87 g O3 / g Mn 1.21 g ClO2 / g Fe – 2.45 g ClO2 / g Mn **Filtrarea directa** (nisip conventional): de la 4 la 12 m/h – stratul de nisip de la 800 la 1200 mm – D10 0.75 la 0.95 mm **Filtrarea directa cu strat dublu:** 300 – 500 mm nisip D10 0.55 la 0.75 mm si antracit 500 – 800 D10 0.9 la 1.7 mm	O monitorizare atenta este necesara atunci cand 0.02 mg/l < Mn < 0.05 mg/l. Indepartarea Mn poate cere ajustarea pH-ului–oxidant specific si strat de nisip. Nisipul verde se va lua in considerare la filtrarea directa daca Fe < 10 mg/l si Mn < 5 mg/l. Alte tehnici ca membrane ,schimb de ioni, indepartarea biologica, izolarea, precipitarea varului nu sunt luate in considerare pentru o tratare conventionala
Microbiologic	Dezinfectia		Dezinfectia cu clor sau hipoclorit de sodiu	
NH4	GAC (acitivitate biologica)		Filtrarea GAC	
NO3	Schimb ioni – pat anionic de schimb.	Recomandari: NO3 < 50 mg/l	Strat IE de la 700 mm la max 1800 mm – de la 10 la 40 m^3/h pe m^3 strat IE.	Continutul de Cl- si SO4 interfereaza cu indepartarea NO3 cu IE. Indepartarea NO3 prin membrana RO si prin procesul de denitrificare nu sunt luate in considerare pentru o tratare conventionala

7.3.4.3.2 Apa de suprafata

Calitatea apei variaza semnificativ. In general apa de suprafata va fi tratata conventional parcurgand urmatoarele etape:

- desnisipare;
- coagulare;
- floculare;
- decantare;
- filtrare;
- dezinfectie (clorinare).

Detaliile ce tin de tratare vor fi determinate in conformitate cu calitatea actuala a apei brute. Criteriile generale de proiectare pentru elementele principale sunt:

Tabelul 7-6 Optiuni tratare apa de suprafata

Parametrul	Proces tratare	Tip	Parametru de proiectare	Comentarii
Turbiditatea si TOC data de ST conventionala	Pre-tratare	Gratare Gratare dese	5 – 15 cm distanta intre bare – viteza maxima 15 cm /sec. de la 4 la 10 mm – viteza de la 7.5 la 15 cm / sec	
	Coagularea		Timp de retentie de la 1 la 2 minute Panta vitezei de la 300 la 1500 s-1	
	Floculare a		Timp de retentie de la 6 min la 30 min (coagulantul singur 30 minute – coagulant + floculent 15 minute) Viteza maxima a lamii de la 0.6 la 1.2 m/s Panta vitezei > 10 s-1 (de obicei de la 6 la 15 s-1) Viteza de trecere a apei de la 0.15 la 0.45 m/h.	
	Decantarea	Bazin deshis conventional Separator plat	Incarcarea pe suprafata de 0.9 m/h fara floculent la 1.2 m/h cu floculent pentru decantoarele orizontale. Eficienta decantorului de la 2 la 2.5 m/h. Incarcarea pe suprafata de la 10 la 25 m/h in conformitate cu caracteristicile decantorului. Incarcarea deversorului < 10 $m^3/m/h$	Alte tehnici de decantare ca flotatia pneumatica (pulsator) nu vor fi considerate ca tratare conventionala
	Filtrarea rapida	Un singur strat	Viteza 5 m/h – Strat de nisip de la 600 la 750 mm – D10 0.4 la 0.6 mm -CU < 1.5 Viteza 7.5 m/h – Nisip 900 la 1200 mm – D10 0.7 la 0.9 mm - CU < 1.5	Staturi multiple (straturi fluidizate) – membranele filtrelor nu vor fi considerate ca tratare conventionala

		Strat dublu	Aer pentru spalarea in contracurent – 50 la 60 m/h – aer 50 la 60 m/h + apa 20 m/h si apa 20 m/h (pierderi estimative de la 1 la 2 % din apa filtrata) Aer pentru spalarea in contracurent – de la 55 la 70 m/h si curentul de aer de la 30 la 40 m/h (pierderi estimate de la 2 la 3 % din apa filtrata) Filtrare cu dulblu strat – Viteza 10 m/h – Nisip de la 150 la 300 mm – D10 0.4 la 0.6 mm - CU < 1.5 si hidroantracit de la 450 la 600 mm – D10 0.9 la 1.1mm - CU < 1.5 Aer pentru spalarea in contracurent – de la 55 la 70 m/h si curentul de aer de la 30 la 40 m/h (pierderi estimate de la 2 la 3 % din apa filtrata)	
	GAC (Carbon activat granulat)		Proiectat ca pentru filtru cu strat dublu – inlocuirea hidroantracitului cu GAC EBCT de la 3 la 9 minute GAC : Viteza 10 m/h – stratul GAC va fi definit in conformitate cu situatia – D10 0.42 la 1.68 mm - CU < 1.7 to 1.9 Aerul pentru spalarea in contracurent va asigura o extindere de 40 % EBCT de la 5 la 15 minute	Pre-ozonare de la 0.5 la 1 mg/l O3 necesar pentru mg/l COD
	Dezinfectia	Clor gazos sau hipoclorit de calciu	Obiectivele ST: reducerea minima Cryptosporidium la 2 log (pana la 4.5 de apa contaminata cu Cryptosporidium) – reducerea Giardia la 3 log (pana la 6 daca apa bruta este contaminata masiv) – reducerea Virus la 4 log (de pana la 7 daca apa este masiv contaminata). Dezinfectia va furniza o reducere log suplimentara care nu este asigurata de procesul anterior celui de dezinfectie.	Alti dezinfectanti nu vor fi luati in considerare la o tratare conventionala

			Reducerea preconizata log pentru filtrarea directa este la Cryptosporidium de 1.5 log - la Gardia de 2 log – la Virus de 1 log Reducerea preconizata log pentru ST conventionala este ptr Cryptosporidium 1.5 log -pentru Gardia 1.5 log – pentru Virus 2 log Reducerea preconizata log pentru filtrul cu nisip este pentru Cryptosporidium 2 log – pentru Gardia 2 log – pentru Virus 2 log C*T ce va fi calculat in conformitate cu reducerea log necesara si T10 timp de contact in rezervorul ST La iesirea din ST clorul rezidual este de 0.3 mg/l.	
Turbiditatea si TOC data de filtrarea lenta cu nisip	Filtrarea lenta cu nisip	< 10 NTU and 15 TCU	Viteza de la 0.1 la 0.4 m/h – Nisip de la 150 la 300 mm – D10 0.15 la 0.3 mm - CU < 2.5.	
Turbiditatea si TOC data de filtrarea directa	Filtrarea directa	< 10 NTU si 40 TCU Pana la 15 NTU daca nu exista alge Fe < 0.3 mg/l Mn < 0.05 mg/l	Dozarea coagulantului (sulfat de aluminiu) < 15 mg/l – in general de la 6 la 7 mg/l.	

7.3.5 Conducte de aductiune

Pentru conductele de aductiune s-a utilizat cota geodezica pentru determinare liniei piezometrice, functie de care s-a stabilit diametrul conductelor. Pentru aductiunile cu pompare s-a determinat diametrul tehnico-economic pentru care costurile de investitie si operare sunt minime.

Materialele considerate pentru conductele de aductiune au fost:

- pentru diametre mici (D<600) - conducte din PEID;
- pentru diametre mari (D>600) - conducte din PAFSIN.

La alegerea materialului conductei de aductiune s-au luat in considerare diversi parametri: costul tubulaturii, modul de pozare al conductei, costul constructiei conductei, rezistenta la o potentiala agresivitate a patului, caracteristicile conductei in conditiile unei asterneri specifice, durata de viata a conductei etc.

Conductele de aductiune intre statia de tratare si rezervoare au fost dimensionate la un debit zilnic maxim si la un debit de incendiu, tinand cont de coeficientul de pierderi apa la rezervoare si in reteaua de distributie.

Dimensionarea conductelor de aductiune care nu vor fi exploatate gravitational ci prin intermediul statiilor de pompare, a fost realizata pentru a se ajunge la costuri minime anuale. Cheltuielile anuale minime au fost luate in considerare pentru a include costul de depreciere al investitiei, costurile de energie pentru pompare si reparatii si costurile cu personalul din operare.

Debitele de dimensionare pentru conductele de aductiune sunt prezentate in capitolul 9 si in Anexa 2.3. Breviare de calcul.

Pentru o functionare normala si o intretinere corespunzatoare in conformitate cu NP133, conductele de aductiune au fost prevazute cu toate armaturile necesare, dispozitive si constructii.

7.3.6 Rezervoare

Amplasamentele rezervoarelor au fost stabilite pentru asigurarea corespunzatoare a transportului apei in toate localitatile.

Volumul rezervoarelor include:

$V_{rez} = V_{comp} + V_{inc} + V_{av}$, (m^3)

- V_{inc} - Volumul rezervei intangibile de combatere incendiu;
- V_{comp} - Volumul de compensare orara si zilnica;
- V_{av} - Volumul de rezerva in caz de avarie.

Determinarea volumelor de înmagazinare s-a făcut în conformitate cu prevederile NP 133 - 2013 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților” și a. SR 1343-1 „Alimentari cu apă Determinarea cantităților de apă potabila pentru localitățile urbane și rurale”.

Pentru calcularea volumului de inmagazinare necesar, s-a verificat mai intai cu cat trebuie marita capacitatea rezervorului existent pentru a asigura capacitatea necesara pentru oras si localitatile deservite de rezervor si de asemenea capacitatea de stocare necesara pentru zona de alimentare cu apa, in caz de alimentare din acest rezervor al localitatilor zonei de alimentare cu apa.

Calculele pentru determinarea capacitatilor rezervoarelor sunt prezentate in capitolul 9 si in Anexa 2.3. Breviare de calcul.

Volumul total al rezervoarelor obținut prin însumarea volumelor calculate a fost rotunjită la capacitatea standardizată imediat superioară.

Majoritatea gospodăriilor de apă propuse vor fi fără control cu prezență umană continuă. De aceea a fost avută în vedere monitorizarea continuă a datelor cu privire la cantitatea de apă intrată/ ieșită din rezervoare și a nivelelor de apă.

7.3.7 Statii de pompare

Rolul stațiilor de pompare propuse este următorul:

- ridicarea nivelului energetic al apei în vederea transportului acesteia între două secțiuni caracteristice ale sistemului;
- asigurarea creșterii debitelor pe un tronson (secțiune) dat din cadrul sistemului;
- asigurarea presiunii necesare (disponibile) în sistemele cu funcționare intermitentă;

De regulă, a fost favorizată alimentarea gravitațională a consumatorilor iar utilizarea pompării apei s-a propus numai atunci când condițiile hidraulice au impus introducerea lor în sistemele de alimentare cu apă.

Pentru fiecare statie de pompare s-a determinat punctul de functionare pe baza caracteristicilor pompelor si conductei de refulare.

Pierderile de sarcina pe conductele de admisie si refulare au fost calculate considerand fiecare tip de sistem hidraulic si fiecare tip de material din care sunt alcatuite conductele.

Nivelul axului pompelor a fost stabilit luand in considerare nivelul apei in bazinul de adminie, pierderile de sarcina pe conductele de admisie, presiunea de vaporizare si NPSH-ul carateristic fiecarei pompe.

Statiile de pompare dintre surse si rezervoare au fost dimensionate pe baza debitele maxime zilnice si a celor de stins incendii, tinand cont de coeficientul de pierderi apa in retea si de coeficientul pentru nevoile tehnice de la statia de tratare sau pentru spalarea rezervoarelor.

Statiile de pompare din reteaua de distributie au fost dimensionate la debite orare maxime si inaltimi de pompare necesare pentru reteaua deservita, tinand cont de punctele de functionare rezultate in urma dimensionarii retelei pe parcursul elaborarii scenariilor de incendii interioare ca si din verificarea retelei, pe parcursul elaborarii scenariilor de incendii exterioare.

Pentru statiile de pompare care pompeaza direct in reteaua de distributie au fost utilizate pompe cu o viteza variabila. Numarul si capacitatea pompelor au fost alese pentru a acoperi fluctuatiile debitului orar maxim in 24 de ore si pentru a acoperi cerintele de debit si presiune pentru debitul de incendiu. Actionarea pompelor se va face automat astfel incat acestea sa fie pornite/oprite functie de consumul de apa din retea si de presiunea din conducte.

La dimensionarea stațiilor de pompare a apei potabile și a rezervorului s-a ținut seama de prevederile NP 133/2013 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților” și a STAS 10110/2006 „Alimentări cu apă. Stații de pompare. Prescripții generale de proiectare”, SR 1343-1 „Alimentari cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localitățile urbane și rurale”.

Toate stațiile de pompare au fost prevăzute cu pompe active și pompă de rezervă.

Dimensionarea stațiilor de pompare a fost corelată cu dimensionarea rezervoarelor de înmagazinare, iar după caz au fost prevăzute bazine tampon.

Majoritatea stațiilor de pompare propuse vor fi fără control cu prezență umană continuă, ele fiind automatizate pe baza unor parametri hidraulici cu citire automată (ex. presiune disponibilă rețea, nivel rezervor, etc.). De asemenea a fost avută în vedere acționarea automată a noilor pompe printr-un

sistem SCADA și care va face posibilă monitorizarea continuă a datelor cu privire la cantitatea de apă și energie utilizate.

7.3.8 Stații de clorinare și reclorinare

Stații de clorinare la plecarea în sistemul de distribuție au fost prevăzute în cazul unor sisteme complet noi, cum ar fi cazul sistemelor de alimentare cu apă Balasan si Piscu Vechi . In cazul extinderilor unor sisteme de alimentare cu apă existente, având în vedere distanța mare parcursă de apă pe traseul conductelor de aducțiune, s-a analizat în paralel cu modelarea hidraulică și s-a considerat necesară asigurarea unei reclorinări a acesteia pentru a asigura un nivel corespunzător de clor rezidual, respectiv a unei calități corespunzătoare a dezinfecției apei livrate consumatorilor.

Din punct de vedere a soluției de dezinfectare a fost folosita varianta cu hipoclorit de sodiu.

Determinarea dozelor de clor s-a făcut în conformitate cu prevederile din GP 071-02 Ghid de proiectare pentru construcții și instalații de dezinfecție a apei.

Consumul orar de NaOCl ce va fi introdus în apă de tratat a fost calculat utilizând formula:

$$q(NaOCl) = \frac{Q * D}{1000 * 0.125} = \frac{Q * D}{125} \ [kg/h]$$

unde: - q - consumul orar de NaOCL (Kg/h);

Q - debitul de apă tratata cu NaOCl (mc/h);

D - doza de clor activ (g/mc) - se alege conform tabel 3.17 din NP 133 - 2013;

0.125 - valoare care corespunde concentrației de clor activ în soluția de NaOCl (12,5 %);

Pentru stațiile de clorinare/ reclorinare noi a fost propus ca acestea să fie amplasate în construcții ușoare de tip container, realizate din materiale specifice unor astfel de utilizări și care asigură condiții bune din punct de vedere al asigurării nivelului de protecție termică și de asigurare a controlului umidității și ventilării. Toate echipamentele de control aferente stațiilor noi vor fi amplasate în interiorul acestora pentru a facilita activitățile de control și mentenanță.

Pentru stațiile de clorinare/ reclorinare noi au fost prevăzute racorduri și instalații electrice dimensionate în corelare cu caracteristicile echipamentelor. Pentru stațiile existente a fost analizată situația curentă și (după caz) au fost propuse instalații electrice noi. Soluțiile de racordare s-au bazat pe informațiile din teren și urmează a fi dezvoltate în cadrul fazelor ulterioare de proiectare.

Pentru toate obiectivele tehnologice s-a ținut cont de asigurarea condițiilor pentru protecția sanitară conform reglementărilor tehnice în vigoare și de condițiile amplasamentului zonei.

7.3.9 Reteaua de distributie

Dimensionarea rețelelor de distribuție s-a făcut în conformitate cu prevederile din SR 4163/2 - 1995 „limentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de calcul” și cu cele din NP 133/2013 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”.

Dimensionarea conductelor proiectate a fost făcută pentru debitele stabilite conform SR 1343 și NP 133/2013 și sunt prezentate pentru fiecare din rețelele studiate în Anexa 2.3. Dimensionarea și verificarea hidraulică a sistemelor proiectate a fost făcută cu ajutorul programelor de calcul (Hydra0, iar topologia rețelelor modelate a fost importată direct in/din fișierele CAD (Autocad Civil 3D) folosite la proiectarea tehnică a rețelelor.

Cand s-a proiectat reteaua de distributie apa a fost utilizat vechiul Plan Urbanistic General ce cuprinde limita propusa pentru oras si imparte teritoriul orasului in zone de ocupare.

Alocarea de terenuri prezentata in Planul Urbanistic General cuprinde urmatoarele tipuri:

- zona pentru institutiile publice si servicii de interes general;
- zona exclusiv sau predominant rezidentiala cu diferite tipuri de cladiri urbane, nu mai mult de 10 inaltime;
- zona exclusiv sau predominnat rezidentiala cu cladiri urbane, peste 10 m inaltime;
- zona rezidentiala localizata in zona periferica;
- zona industriala, stocare si transport;
- zone verzi, de agrement si de sport;
- zona cu unitati agro-industriale;
- unitati agricole si zona de sere;
- zona cimitire;
- zona echipament tehnic;
- cai de comunicatii si zona aditionala de constructii;
- terenuri aflate permanent sub apa;
- zona cu destinatie speciala;
- zona de turism;
- parcare, strazi si trotuare.

Bazandu-se pe aceste tipuri de ocupare a terenurilor, numarul consumatorilor pentru fiecare retea de distributie apa din sistemul existent si/sau propus a fost calculat alocandu-se fiecarui tip de ocupare a fortei de munca o densitate a populatiei/angajatilor pe hectar.

Densitatile utilizate pentru calcularea numarului de consumatori sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 7-7 Densitatile legate de alocarea terenului

No.	Alocare teren	Densitate pe cap de loc/ angajati pe ha
1	Zona exclusiv sau predominant rezidentiala cu cladiri tip urban, sub 10m	33,5 – 35,4
2	Zona exclusiv sau predominant rezidentiala cu cladiri tip urban, peste10m	104
3	Zona rezidentiala localizata in zona periferica	16,1 – 17,4
4	Zona pentru institutii publice si servicii de interes general	80 ÷ 240, depinzand de marimea zonei
5	Zona industriala, stocare si transport industrial	20 ÷ 60, depinzand de marimea zonei
6	Zona cu unitati agro-industriale	3
7	Zona cu unitati agricole si sere	3
8	Zona cu destinatie speciale	17
9	Zona cu echipament tehnic	2 ÷ 10, depinzand de marimea zonei
10	Zona de turism	120 turisti/ha
11	Zona verde, agrement	0
12	Terenuri aflate permanent sub apa	0
13	Parcare, strazi si trotuare	0

De asemenea, populatia activa, respectiv numarul angajatilor din zona centrala, corespund cu valorile estimative ale populatiei active pentru anul ales de dimensionare.

Suprafata alocata pentru fiecare conducta a fost realizata bazandu-se pe metoda bisectoare, in conformitate cu normele NP133.

Calcularea debitelor pentru fiecare tronson de conducta a fost realizata utilizand numarul locuitorilor/angajatilor deserviti de acel tronson de conducta, debitele specifice rezidentiale si/sau nerezidentiale, coeficienti de variatie zilnici sau orari si coeficienti de pierdere apa.

Reteaua de distributie apa a fost dimensionata avand in vedere presiunea necesara la consumatori si viteza corespunzatoare a apei in conducta, pentru scenariile de incendii interioare si a fost verificata sa asigure o presiune minima de 7 mca la stingerea incendiilor in localitati, in scenarii de lupta impotriva incendiilor exterioare

Presiunea necesara la consumator s-a considerat conform NP133, respectiv:

Tabelul 7-8 Presiunea necesara pentru alimentarea cu apa

Put public alimentat	Presiunea necesara m coloana apa
Cladire locuinte cu 2 etaje (P + 2)	16
Cladire locuinte cu 3 etaje (P + 3)	20
Cladire locuinte cu 4 etaje (P + 4)	4,5 m/etaj

Pentru determinarea gradului de simultaenitate si numarul incendiilor interioare si exterioare au fost luate in considerare prevederile NP133.

Debitul asigurat de hidranții exteriori pentru combaterea incendiilor a fost calculat având în vedere prevederile SR 1343 și NP 133/2013, respectiv valorile din Tabel 4 - SR 1343, astfel:

- dacă numărul locuitorilor din localitate este < 5.000 loc.: Qie = 5 l/s pentru zone cu clădiri sub 4 nivele, respectiv Qie = 10 l/s pentru zonele cu clădiri peste 4 nivele;
- dacă numărul locuitorilor este cuprins între 5.000 și 10.000 loc: Qie = 10 l/s pentru zone cu clădiri sub 4 nivele, respectiv Qie = 15 l/s pentru zonele cu clădiri peste 4 nivele;
- dacă numărul locuitorilor este cuprins între 10.000 și 25.000 loc: Qie = 10 l/s pentru zone cu clădiri sub 4 nivele, respectiv Qie = 15 l/s pentru zonele cu clădiri peste 4 nivele, dar se consideră 2 incendii simultane.

În general, materialul standard din care sunt confecționate conductele utilizate pentru rețelele de distribuție, și care s-a dovedit a fi cel mai rentabil și disponibil în România, este polietilena cu densitate mare fabricat din polietilena (PEID). Experiența cu privire la utilizarea acestui material este de peste 20 ani și până în prezent s-au obținut rezultate bune (pierderi mici, spargeri puține etc.). De asemenea, operatorii și constructorii sunt familiarizați cu tehnicile de amplasare și sudare a conductelor din PEID iar lucrările de reparații nu ridică probleme deosebite.

7.4 APA UZATA

7.4.1 Sistem colectare apa uzata

7.4.1.1 Debite de ape uzate

7.4.1.1.1 Rata de generare ape uzate menajere

Debitele de apă uzată considerate la dimensionarea rețelelor de canalizare menajeră propuse în cadrul proiectului au la bază consumul de apă potabilă pentru uzul menajer, fiind determinate în conformitate cu prevederile SR 1846-1:2006 „Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de apă uzată de canalizare", STAS 1846-2: 2007 „Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 2 :Determinarea debitelor de ape meteorice".

S-a considerat o rată de restitutie a apei potabile în rețeaua de canalizare de 100% din consumul de apă potabilă menajera (casnică), prezentat în secțiunea 7.3.1 de mai sus. In calculele de dimensionare s-au utilizat debitele de consum prevăzute prin SR 1343 și NP 133/2013 și sunt prezentate pentru fiecare din rețelele studiate în breviarele din Anexa 3.2. Dimensionarea și verificarea hidraulică a sistemelor de canalizare proiectate a fost făcută cu ajutorul programelor de calcul (Canalis) iar topologia rețelelor modelate a fost importată direct în/din fișierele CAD (Autocad) folosite la proiectarea tehnică a rețelelor.

Debitul de proiectare in reteaua de canalizare $Q_{u,h,max}$ este debitul orar maxim.

7.4.1.1.2 Apa uzata industriala (nerezidentiala)

Debitele industriale din industriile mari sunt luate in considerare separat. Pentru celelalte industrii si zone industriale planificate, debitele sunt estimate ca vor ajunge la 90% din consumul de apa iar aceste debite se vor intoarce in sistemul de canalizare.

7.4.1.1.3 Infiltratia

Multe din sistemele existente sunt supuse unor infiltratii excesive. Chiar daca sistemele noi de canalizare vor fi sisteme separative trebuie sa se admita ca exista infiltratii ale apei subterane si/sau patrundere de ape pluviale in sistemul de canalizare.

Pentru proiectare trebuie sa se faca o diferentiere intre situatia existenta si viitoarea dezvoltare:

- Infiltratia existenta trebuie sa fie determinata prin intermediul masuratorilor de debite;
- Pentru evolutia debitului de infiltratii, exista in estimare si in proiect o anumita reducere functie de lucrarile de reabilitare propuse si/sau lucrarile din proiecte paralele.

Tinand cont de situatia specifica din cadrul diferitelor aglomerari, obiectivul consta in atingerea unei infiltratii sub 50% din debitul intrat in anul de conformare al aglomerarii. Dupa aceasta trebuie sa fie realizate masuri de reabilitare si in consecinta o viitoare reducere a apei infiltrate.

7.4.1.1.4 Ape pluviale

Sistemele noi de canalizare vor fi proiectate ca sisteme separative. Unde sistemele de canalizare existente necesita reabilitare sau inlocuire, la nivel de master plan acestea vor fi, in general, presupuse a fi inlocuite cu conducte avand dimensiunile existente, in afara de cazul in care inundatiile din timpul averselor de ploaie reprezinta o problema cunoscuta.

La faza de detalii, modelarea retelelor si estimarea debitelor maxime de averse de ploaie se va realiza in conformitate cu standardele din Romania. STAS 9470 prezinta diagramele pentru estimarea intensitatii ploii in toate zonele din Romania.

Se vor prevedea deversoare combinate oriunde va exista suprasarcina hidraulica si pentru a reduce incarcarea hidraulica la statiile de pompare sau la statiile de epurare. Oricand este posibil se vor utiliza bazine de retentie pentru a se evita patrunderea directa a apelor pluviale in emisarul natural.

O problema frecventa in sistemele separative o reprezinta numarul ridicat de racordari defectuoase. Aceasta problema conduce la patrunderea apei uzate in sistemele de transport ape pluviale cu diametre mari si ape uzate cu diametre mici. Pe termen scurt sistemul se va comporta ca un sistem unitar care necesita masuri pentru a se proteja emisarul.

7.4.1.1.5 Levigat

Un sprijin continuu va fi reprezentat de fosele septice pentru evacuarea de ape uzate la sate si in unele zone suburbane. Levigatul va fi preluat de SE pentru evacuare si va fi epurat.

7.4.1.1.6 Debite maxime

Variatiile sezoniere zilnice si orare in debitele de ape uzate din zonele rezidentiale, institutionale si industriale se vor reflecta in consumul de apa. Infiltratia poate varia sezonier odata cu nivelul panzei freatice. Daca exista inregistrari acest lucru se poate determina din experienta anterioara.

7.4.1.2 Canalizarea

7.4.1.2.1 Capacitate canalizare

Reteaua noua de canalizare va fi proiectata ca sistem separativ.

Canalizarea va fi proiectata pentru ca debitele maxime sa fie adaptate pentru minim urmatorii 20 de ani de la data implementarii proiectului. Daca conditiile locale permit, colectoarele pot fi proiectate numai pentru apa uzata (apele pluviale vor fi drenate separat).

Variatiile zilnice si orare in debitele de ape uzate din zonele rezidentiale, institutionale si industriale se vor reflecta in consumul de apa. Infiltratia poate varia sezonier odata cu nivelul panzei freatice. Daca exista inregistrari acest lucru se poate determina din experienta anterioara.

Criteriile principale luate in considerare la dimensionarea retelei de canalizare:

- debitul de calcul pentru reteaua de canalizare Qu,h,max, debitul maxim orar;
- curgerea in colectoare are loc cu nivel liber;
- conductele vor fi realizate din PVC coeficientul de rugozitate k = 100;
- diametrul minim al colectoarelor din retea de canalizare in sistem divizor 250 mm;
- vitezele admisibile in reteaua de canalizare: 0.7 ÷ 3 m/s; viteza minima admisibila 0.7 m/s (viteza de auto-curatire) pentru evitarea aparitiei de depuneri in colectoare;
- distanta maxima intre caminele de vizitare este de 60 m conform normativelor romanesti.

Cantitatile totale de apa uzata colectata si facturata la consumatori, infiltratiile si prognoza infiltratiilor se regasesc in capitolul 4.

Formarea depunerilor solide permanente în rețelele de canalizare poate duce la o creștere semnificativă a riscurilor de inundare și de poluare a zonelor locuite, rețelele de canalizare propuse au fost proiectate de așa manieră încât să asigure o curgere uniformă și să se împiedice formarea semnificativă a depunerilor.

Există însă tronsoane de canalizare unde nu s-a putut respecta viteza de autocurățire a conductei, vitezele fiind de regulă între 0,2 m/s și 0,7 m/s deoarece sunt zone de început ale rețelelor de canalizare unde debitele de apă uzată menajeră sunt foarte mici iar diametrul minim impus de 250 mm nu permite respectarea acestui criteriu. Viteza de autocurățire ar putea fi obținută aplicându-se pante mari conductelor dar acest lucru ar fi condus la săpături adânci pe tot sistemul de canalizare din aval, ducând implicit la costuri suplimentare de investiție și la dificultăți atât în execuție cât și în exploatare.

Pe aceste zone operatorul va trebui să execute activități de mentenanță mai des decât pe majoritatea rețelelor din localitate, prin spălări periodice ale conductei cu mașini și utilaje corespunzătoare.

7.4.1.2.2 Materiale (conducte gravitationale)

Urmatoarele materiale pot fi luate in considerare ca fiind disponibile pentru reteaua gravitationala de canalizare: argila vitrifiata, beton, PEID, PP, GRP, PVC si uPVC.

Din motive economice, de rezistenta si durabilitate materialul preferabil de conducta este:

- Pentru conductele de apa si conductele de refulare: PEID sau PP
- Pentru conductele de canalizare: PVC

O alternativa la aceste materiale (in special la beton) este argila vitrifiata care prezinta o durabilitate ridicata (mai mult de 100 de ani), este reciclabila, foarte rezistenta la lovituri, impermeabila si utilizabila in diverse conditii (de exemplu la un efluent agresiv, la coroziune) si are un coeficient Manning scazut. Cu toate acestea este mai scumpa si necesita o calificare ridicata pentru implementarea sa in comparatie cu alte materiale.

GRP este preferabil pentru diametre foarte mari (de la 800 la 1000 mm).

In cazuri exceptionale (supratraversari, implantare aeriana), materialul preferabil de conducta va fi fonta in comparatie cu otelul.

Pentru conductele de presiune materialul preferabil va fi PEID (diametre mici) sau fonta (diametre mari).

7.4.1.2.3 Viteza minima si maxima

Vitezele admisibile in colectoare sunt de 0.7 ÷ 3 m/s.

Viteza minimă în sistemul de canalizare menajer, viteza de autocurățire, este considerată 0,70 m/s. Dacă această viteză nu este asigurată la debitul maxim orar, se pot prevedea dispozitive de spălare a rețelei amplasate în cămine speciale sau instrucțiuni de întreținere pentru spălare cu frecvență mai mare în zona respectivă. Măsura din urmă este preferată în ultima perioadă celei cu cămine speciale care necesită în afara unui cost suplimentar de investiție și întreținere specială, ele însele prezentând pericol de colmatare.

Capacitatile de proiectare pentru diferite marimi de colectoare sunt prezentate mai jos.

Tabelul 7-9 Capacitati de proiectare pentru conductele cu pante minime (V_{full} = 0.7 l/s)

Diametru conducta	Panta	Q_{full}*)	Q_{design} **)
(mm)	(m/1000m)	(l/s)	(l/s)
200	2.2	21.5	18.2
250	1.65	33.7	28.6
300	1.3	48.7	41.3
350	1.05	66.0	56.0

400	0.87	85.8	72.8
500	0.65	134.5	114.1
600	0.87	194.6	214.7
700	0.7	263.3	223.5
800	0.59	345.1	292.9
900	0.5	435.0	369.1
1000	0.44	540.4	458.6
1200	0.34	772.5	655.5

*) Coeficient Manning pentru 0,013 (beton) sau 0.01 (PEID sau PP)

**) la umplere de 75%

Vitezele maxime sunt limitate pentru: reducerea abraziunii, imbunatatirea conditiilor de siguranta pentru muncitori si pentru a se asigura o adancime adecvata la transportul solidelor plutitoare. Viteza maxima este de 3 m/s. In circumstante exceptionale poate fi permisa o viteza maxima absoluta de 4 m/s.

7.4.1.2.4 Diametrul minim de conducta

Diametrele minime de conducte vor fi:

- 300 mm pentru colectoare unitare
- 250 mm pentru colectoare menajere
- 300 mm pentru colectoare de ape pluviale
- 160 - 200 mm pentru racorduri

7.4.1.2.5 Adancimi si pante de canal

Adancimea minima pentru orice colector va fi de 1,5m dar daca conditiile de teren necesita alta adancime trebuie sa fie cel putin adancimea de inghet.

Adancimea maxima a radierului va fi de 6.0 m.

Analizarea optiunii permite determinarea celei mai bune solutii intre adancime si pompare.

Pantele minime admisibile ale radierului sunt de 0.4%.

7.4.1.2.6 Camine de vizitare

Caminele de vizitare si inspectie vor fi prevazute pe toate strazile si intersectiile de pe conductele gravitationale.

Căminele de vizitare vor avea fundaţie din beton. Conform standardului SR EN 752:2008, căminele de vizitare au rolul:

- să permită accesul personalului de operare la colectoare;
- să asigure ventilarea reţelei;
- să permită spălarea periodică a reţelei;

Căminele de vizitare se vor amplasa:

- în aliniament, la distanțe de maxim 60 m;
- în secţiunile de schimbare a diametrelor şi direcţiei în plan vertical şi orizontal;
- în secţiunile de intersecţie şi racordare cu alte colectoare;
- în secţiunile unde este necesară spălarea reţelei;
- la începutul fiecărui colector.

Cămine de vizitare de trecere se vor prevedea şi executa în conformitate cu prevederile STAS 2448-82 şi cu SR EN 1917:2003.

Căminele de vizitare au fost amplasate prin proiect astfel încât la o schimbare de direcție a colectorului unghiul dintre cele două direcții să fie de maximum 90 de grade, asigurându-se o curgere uniformă prin cămin. La colectoarele de dimensiuni mari (cu diametre peste 500 mm) schimbările de direcție au fost prevăzute cu raze de racordare mai largi, de minim 2 ori diametrul colectorului respectiv.

Căminele de vizitare de pe rețelele de canalizare au fost prevăzute a se realiza de regulă din tuburi prefabricate de beton cu diametrul interior de 1000 mm. In locațiile unde la fazele ulterioare de proiectate (Proiect Tehnic, Detalii de execuție) se va constata, pe baza informațiilor primite de la alți deținători de rețele subterane sau la momentul execuției, că nu există spațiul necesar utilizării acestora atunci se vor putea utiliza și cămine de vizitare din material plastic (PE, PP, PAFSIN) cu diametrul interior de minim 600 mm și bază prefabricată.

Prin proiect s-a propus realizarea de cămine de racord la fiecare imobil existent sau în curs de execuție. Diametrul pentru conductele de racord este de 160 mm pentru clădirile rezidențiale mici (case P/ P+1) și de 200 mm pentru clădirile rezidențiale mai mari (cu peste 10 persoane) și pentru alți consumatori cu număr mare de persoane deservite, cum ar fi instituțiile publice (școli, primării, poliție, etc.). Materialul tubular pentru conductele de racord a fost ales PVC SN8 iar pentru căminele de racord de tip compact, executat din PVC avand baza caminului Dn 400, 1-3 intrari Dn 160/DN 200, 1 iesire Dn 160/Dn 200. Diametrul interior minim al căminelor de inspecție de pe racorduri a fost ales de 400 mm datorită faptului că aceste cămine trebuie amplasate în domeniul public, în afara carosabilului, iar spațiile disponibile din localitățile care fac obiectul proiectului sunt destul de reduse.

7.4.1.3 Statii de pompare ape uzate

Principalele tipuri de stații de pompare pentru ape reziduale sunt cele submersibile (cu cameră umedă) și cele cu cameră uscată pentru amplasarea pompelor. Soluția optimă pentru fiecare stație de pompare în parte a fost analizată la faza studiu de fezabilitate. In funcție de capacitatea stațiilor de pompare rezultată din dimensionare au fost propuse două tipuri principale de stații:

- cu pompe submersibile cu rotor tip vortex și dimensiune mare a distanței dintre palele rotorului, pentru debite pompate sub 20l/s;
- cu separare de solide și pompe submersibile montate uscat, pentru stații cu debite peste 20 l/s.

Capacitatea stațiilor de pompare a fost calculată pe baza debitului orar maxim în toate conductele de canalizare care descarcă apele colectate la stația de epurare. Funcționarea stațiilor a fost prevăzută a se face automatizat pe baza nivelului de apă acumulat.

Tipurile principale de statii de pompare ape uzate sunt uzate monobloc, integral prefabricate din fibra de sticla (PAFS), cu doua camere: camera uscata pentru montaj pompe si camera umeda pentru acumulare apa uzata, Ø3000, H=5.2m, complet echipata Solutia optima pentru fiecare locatie va fi specifica terenului dar in general, pentru debite de mai putin de 250m^3/h vor fi utilizate statiile de pompare submersibile.

Capacitatea statiei de pompare va fi calculata la un debit maxim sezonier in toate colectoarele care evacueaza in statie.

Pompele de rezerva vor reprezenta 25% din pompele in functiune (de ex. o pompa de rezerva la 4 in functiune), dar trebuie sa existe minim o pompa de rezerva. Controlul pompei va fi in totalitate automat.

Caracteristicile pompelor din statiile de pompare ape uzate pentru fiecare sistem in parte sunt prezentate in cadrul Capitolului 9.

7.4.1.4 Conducte de presiune

Viteza minima in conducta de refulare va fi de 0.6 m/s si maxima de 3.0 m/s. Diametrul minim va fi de 90 mm. Diametrul va fi astfel ales incat posibilitatea ca, colectoarele sa se transforme in fose septice sa fie minima.

7.4.1.5 Conditii privind evacuarea apelor uzate in sistemul de canalizare

Principalii indicatori de calitate care trebuie monitorizaţi şi evaluaţi în secţiunea de control sunt prezentaţi în tabelul ce urmează:

Tabelul 7- 10 Valori admisibile pentru evacuarea apelor uzate în sistemul municipal

Indicatori de calitate	Unitate de măsură	Valori limită admisibile	Metoda de analiză
Temperatura	ºC	40	
pH	unit pH	6,5 – 8,5	SR ISO 10523 – 97
Materii în suspensie	mg/l	350	STAS 6953 – 81
CBO5	mg/l	300	STAS 6560 – 82
CCO - metoda cu bicromat de potasiu *)	mg/l	500	SR ISO 5815/98
Azot amoniacal (NH4-N)	mg/l	30	SR EN 1899 1,2 – 00
Azot total	mg/l	30	SR ISO 6060/96
Fosfor total	mg/l	5,0	STAS 8683 – 70
Cianuri (CN)	mg/l	1,0	SR EN 1189 – 00
Hidrogen sulfurat şi sulfuri	mg/l	1,0	STAS 7312 – 83
Sulfiţi	mg/l	2	STAS 10064 – 75
Sulfaţi	mg/l	600	SR ISO 6703/1 – 98
Fenoli cu solvent de apă	mg/l	30	SR ISO 10530 – 97
Substanţe extractibile cu solvent organic	mg/l	30	STAS 7661 – 89
Detergenţi sintetici biodegradabili	mg/l	25	STAS 8601 – 70
Plumb	mg/l	0,5	STAS 7167 – 92
Cadmiu	mg/l	0,3	SR ISO 6439 – 01
Crom total	mg/l	1,5	SR 7587 – 96
Crom hexavalent	mg/l	0,2	SR ISO 7875/1,2 – 96
Cupru	mg/l	0,2	STAS 8637 – 79
Nichel	mg/l	1,0	SR ISO 8288 – 00
Zinc **)	mg/l	1,0	SR ISO 5961/93
Mangan total	mg/l	2,0	SR ISO 8288 – 00
Clor rezidual liber	mg/l	0,5	STAS 7884 – 91

*) *CCOCr valoarea concentraţiei este condiţionată de observaţiile legate de CBO5/CCO mai mult sau egal cu 0,4. Pentru a verifica această concentraţie, rezultatele de la determinarea CCO pot fi utilizate, prin metoda permanganatului de potasiu, urmând CCOMn/CCOCr legată de caracteristicile apelor uzate.*

***) Reglementările în care apa potabilă din sistemul de alimentare cu apă conţine zinc în concentraţie mai mare de 1 mg/l, aceeaşi valoare va fi acceptată la racordare dar nu mai mult de 5 mg/l.*

****) analiza metodei va fi una corespunzând standardului în vigoare.*

Alţi indicatori de calitate pentru apele uzate care trebuie monitorizaţi la deversarea în reţeaua de canalizare pot fi determinaţi prin studii variate cuprinzând analiza calităţii şi cantităţii substanţelor specifice procesului tehnologic.

Apele uzate evacuate în sistemul de canalizare sunt permise dacă:

- Staţiile de epurare ale apelor uzate şi instalaţiile de canalizare nu sunt afectate;
- Capacitatea de transport a sistemului de canalizare nu este diminuată prin colmatare şi/sau sedimentare;
- Sănătatea publică, igiena şi personalul de operare nu sunt puse în pericol de asemenea descărcări;
- Stadiile epurării şi procesele nu sunt perturbate şi nu există pericol de incendiu şi de explozie.

Indicatorii de calitate impuşi la descărcarea apelor în reţeaua de canalizare sunt sintetizaţi în tabelul de mai jos:

Tabelul 7- 11 Indicatori de calitate la deversarea în reţelele publice

Indicatori de calitate	Unitate de măsură	Valori maxime admise	Metoda de analiză
Temperatura	ºC	40	
pH	unit pH	6,5 – 8,5	SR ISO 10523 – 97
Materii în suspensie	mg/dm³	350	STAS 6953 – 81
Fenoli antrenabili cu vapori de apă	mg/dm³	30	STAS 7167 - 92
Substanţe extractibile cu solvenţi organici	mg/dm³	30	SR 7587 – 96
Detergenţi sintetici biodegradabili	mg/dm³	25	SR ISO 7875/1,2 – 96

Programul de monitorizare al Operatorului Regional cuprinde agenţi economici cu o gamă diversă de activitate, acoperind întregul spectru economic: ind. alimentară, ind. uşoară, ind. grea, spitale, policlinici, construcţii, hypermearketuri, hoteluri, restaurante, service auto, spălătorii auto, staţii peco, alte activităţi.

În funcţie de profilul de activitate, de încărcarea apelor evacuate, de nocivitatea poluanţilor evacuaţi agenţii economici sunt monitorizaţi bilunar, lunar, trimestrial. Agenţii economici cu risc poluator major sunt monitorizaţi cu frecvenţă sporită.

Laboratorul de apa uzata al Operatorului Regional este răspunzător de prelevarea, eşantionarea şi analiza apelor uzate deversate de industrii în reţeaua municipală de canalizare. Constatarea abaterilor se face prin întocmirea unui proces-verbal încheiat de personalul Compartimentului Management Integrat şi Calitate-Mediu în baza analizării rezultatelor monitorizării transmise de laborator. Compartimentul Management Integrat şi Calitate - Mediu transmite adrese de înştiinţare cu privire la depăşirile la indicatorii de calitate ai apelor uzate pentru agenţii economici respectivi şi se aplică penalităţi conform art. 6.10 din contractul de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă şi canalizare.

Operatorul Regional aplică *principiul „poluatorul plăteşte”* care constă în perceperea unor tarife suplimentare pentru serviciile de canalizare-epurare acelor agenţi economici care prin apele uzate evacuate s-au dovedit a fi poluatori sau potenţial poluatori.

Tarifele suplimentare vor fi avizate de către ANRSC şi aprobate de Consiliile Locale şi se vor aplica diferenţiat pe grupe de risc de poluare. În acest sens, agenţii economici vor fi împărţiţi în grupele de risc în funcţie de poluanţii prezenţi în apele uzate evacuate.

Conform ***Normelor de aplicare a principiului poluatorul plăteşte*** (aprobate prin HCL 932/2005) tarifele suplimentare care ar trebui aplicate agenţilor economici poluatori sau potenţial poluatori, conform grupelor de risc în care se încadrează sunt:

- ✓ **Grupa I de risc** – cuprinde agenţii economici poluatori sau potenţial poluatori care deversează ape cu conţinut de poluanţi chimici generali şi fizici, după cum urmează:

Tabelul 7- 12 Indicatori de calitate chimici generali şi fizici

Nr. crt.	Indicatori de calitate **chimici generali şi fizici**
1.	Materii în suspensie
2.	CCO-Cr
3.	CBO_5
4.	Azot amoniacal (Amoniu) NH^{4+}
5.	Substanţe extractibile cu solvenţi organici
6.	Produse petroliere
7.	Sulfaţi
8.	Cloruri
9.	Fosfor total
10.	pH

- ✓ **Grupa II de risc –** cuprinde agenţii economici poluatori sau potenţial poluatori care deversează ape cu conţinut de poluanţi chimici specifici şi poluanţi chimici toxici şi foarte toxici, după cum urmează:

Tabelul 7- 13 Indicatori de calitate chimici specifici

Nr. crt.	**Indicatori de calitate chimici specifici**
1.	Fenoli antrenabili cu vapori de apă
2.	$Crom^{3+}$
3.	Sulfuri, Hidrogen sulfurat

Tabelul 7- 14 Indicatori de calitate chimici toxici şi foarte toxici

Nr. crt.	Indicatori de calitate chimici toxici şi foarte toxici
1.	Cianuri
2.	Detergenţi sintetici biodegradabili
3.	Zinc
4.	$Crom^{6+}$
5.	Cupru
6.	Plumb
7.	Nichel

7.4.1.6 Crearea de H_2S in reteaua de canalizare si masuri corective

Colectoarele gravitationale sunt surse pentru crearea H_2S unde partea organica a efluentului este tranformata in hidrogen sulfurat in conditii anaerobe.

In afara de mirosurile urate, cele doua efecte ale gazului se reflecta in sanatatea umana (vezi tabelul de mai jos) si in coroziunea conductelor (H_2S este transformat in acid sulfuric care ataca peretii conductelor), in special in cazul conductelor din beton care sunt foarte sensibile.

Tabelul 7-15 Efectele H_2S asupra sanatatii populatiei

H_2S	Efecte
(ppm)	(m/1000m)
0.002 to 0.2	Recunoasterea pragului
3 to 5	Miros pronuntat
10	Limita pentru expunerea umana
10 to 50	Iritarea ochilor
50 to 100	Probleme grave cu ochii
250	Pierderea simtului olfactiv
300 to 500	Edem pulmonar cu posibilitatea de a muri
500 to 1000	Stimularea puternica a sistemului central nervos care conduce la pierderea respiratiei
800	Concentratie letala pentru 50% din populatie la 5 minute de expunere
1000	Moarte imediata

Toate studiile si cercetarile in acest domeniu arata ca H_2S va aparea cand viteza este foarte mica (sau nula) sau cand procentajul de umplere este foarte scazut. Astfel cea mai obisnuita sursa care generare de H_2S sunt colectoarele mari, statiile de pompare (rezervoarele) si conductele de presiune. Blocarea sau colmatarea lor va conduce la apartia de H_2S.

La nivel de proiect sau la nivel operational pot fi propuse masuri corective.

Masuri corective propuse pe parcursul proiectului:

- Proiectul trebuie sa fie realizat pentru a preveni aparitia posibilelor “cuiburi” de H_2S (pante si diametre de conducte – numarul statiilor de pompare)
- Alegerea materialului:

- Pentru conducte de presiune: fonta in loc de otel
- Pentru conducte gravitationale: argila vitrifiata, PP sau GRP in loc de beton

- Proiectul statiei de pompare:
  - Volumul de retentie si numarul de porniri vor fi definite in modul cel mai eficient
  - Bazinul va include daca este necesar un sistem de ventilatie si de captare H_2S

Cu toate acestea chiar si cu un proiect bun, problemele create de H_2S nu pot fi complet eliminate din cauza faptului ca vitezele sunt foarte scazute (in special din cauza topografiei existente), reteaua existenta nu este complet reabilitata si din motive economice (de exemplu numarul limitat de statii de pompare). La nivel operational pot fi propuse cateva masuri corective.

Masuri de corectie sugerate la nivel operational:

Principalele sugestii sunt urmatoarele:

- Personalul trebuie sa fie echipat cu detectoare de H_2S si sa verifice nivelul de H_2S inainte de a intra in caminul de vizitare sau in rezervor
- Reteaua trebuie sa fie curatata frecvent
- Daca operatorul este echipat cu un sistem care permite detectarea emisiilor de H_2S in retea, ori daca aceste “cuiburi” sunt cunoscute, gazul poate fi eliminat prin oxigenare utilizand:
  - Cai manuale, provocand turbulente de debit
  - Cai chimice: de exemplu injectarea de nitrat de calciu sau H_2O_2 in retea

7.4.2 Calitatea si epurarea apelor uzate

Apa epurata trebuie sa respecte standardele din Romania NTPA 001 – 011, care transpune Directiva Urbana de Epurare 91/271/EEC. Acest fapt reprezinta obiectivul principal de proiectare pentru reabilitarea si extinderea statiilor de epurare sau pentru statiile noi de epurare.

Tabelul 7-16 Calitatea apei uzate epurate in conformitate cu NTPA 001/2005

Parametrul	Concentratia	Procentajul minim de reducere (%)
Necesarul biochimic de oxigen (CBO5 la 20°C), fara nitrificare	25 mg O_2/dm^3	70 – 90 40 in conditii speciale
Necesarul chimic de oxigen (CCO)	125 mg O_2/dm^3	75
Materii solide totale	35 mg/dm³ (mai mult de 10,000 p.e.) 60 mg/dm³ (2,000 – 10,000 p.e.)	90 (mai mult de 10,000 p.e.) 70 (2,000 – 10,000 p.e.)
Fosfor total	2 mg /dm³ (10,000 – 100,000 p.e.) 1 mg /dm³ (mai mult de 100,000 p.e., sau zonaesensibile)	80
Azot total	15 mg/dm³ (10,000 – 100,000 p.e.) 10 mg/dm³ (mai mult de 100,000 p.e., sau zone sensibile)	70 – 80

Stabilirea tehnologiei de epurare

La stabilirea tehnologiei de epurare al apelor uzate si dimensionarea debitelor componente ale acestora, s-au avut in vedere urmatoarele standarde si norme de proiectare:

- NP 133-2013 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor
- SR 1343-1:2006 – Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale
- SR 1846-1:2006 – Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 1 – Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare
- ATV-DVWK-A 131 E – “Dimensioning of Single-Stage Activated Sludge Plants”
- ATV-DVWK-A 198E – “Standardisation and Derivation of Dimensioning Values for Wastewater Facilities”
- ATV-DVWK-A 202E - “Chemical-Physical Methodes for the Removal of Phosphorus from Wastewater”
- DWA-M 210 – “Belebungsanlagen mit Aufstaubetrieb (SBR)”
- ATV-DVWK-M 368 E – “Biological Stabilisation of Sewage Sludge“

Actele normative avute in vedere, care reglementeaza conditiile de descarcare in mediul natural al apelor uzate, sunt:

- Hotararea Guvernului nr. 188/2002 – Hotarare pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare
- NTPA 001-2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali
- NTPA 002-2005 – Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor
- NTPA 011- 2005 – Norme tehnice privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti
- Ordonanta de Urgenta nr 152/2005 – Ordonanta de Urgenta privind prevenirea si controlul integrat al poluarii, cu modificarile si compeltarile ulterioare

Ipoteze de proiectare

Datele de intrare care au stat la baza dimensionarii facilitatilor de epurare al apelor uzate sunt:

- Previziunile Institutului National de Statistica privind evolutia populatiei rezidente in judetul Dambovita, pentru anii 2018 si 2047
- Consumurile de apa potabila (rural/urban conform SR 1343:1-2006) pentru populatia aferenta anilor 2018 si 2047, conform previziunilor Institutului National de Statistica
- Incarcarile specifice in poluanti – conform ATV-DVWK-A 131 E
  - CBO5 = 60 g/(l.e.x zi)
  - CCO-Cr = 120 g/(l.e. x zi)
  - MTS = 70 g/(l.e. x zi)
  - Ntot = 11 g/(l.e. x zi)
  - Ptot = 1,8 g/(l.e. x zi)

- Limitele de incarcare cu poluanti a apelor epurate la evacuarea in receptorii naturali – in conformitate cu NTPA 001-2005
- Tehnologie toleranta la variatiile de debit
- Tehnologia cea mai avantajoasa din punct de vedere al eficientei epurarii si al costurilor de investitie si exploatare
- Din ratiuni de uniformitate, pentru extinderile de capacitate ale statiilor existente s-a propus (acolo unde se justifica) o tehnologie similara celei deja implementate

Tipuri de statii de epurare studiate in cadrul Studiului de Fezabilitate

1. Statii de epurare avand in componenta unitati de tratare compacte MBBR

Linia apei

- Camin intrare si gratar rar
- Bazin sedimentare primara
- Bazin de omogenizare, egalizare si pompare ape menajere
- Treapta de epurare biologica compacta, containerizata
- Unitate de dezinfectie cu UV
- Unitate stocare si dozare clorura ferica

Linia namolului:

- Bazin stocare/ingrosare namol in exces
- Bazin de stabilizare namol ingrosat
- Unitate deshidratare namol (min. 22%)
- Unitate preparare si dozare polielectrolit

2. Statii de epurare avand la baza tehnologia cu biofiltrare

Linia de tratare a apei:

- Camin de intrare si gratar rar
- Statie de pompare apa uzata
- Masura debit apa uzata influenta
- Gratar des rotativ
- Decantor lamelar
- Instalatie de preparare si dozare agent de precipitare fosfor
- Bazin de egalizare
- Biofiltru si statie de pompare de alimentare
- Bazin apa de spalare si statie de pompare de recirculare apa de spalare
- Canal de dezinfectie UV si prelevare probe
- Masura debit efluent

Linia namolului:

- Bazin de stabilizare aeroba

- Statie pompare namol stabilizat la deshidratare
- Instalatie de deshidratare namol (min. 22%)
- Instalatie de preparare si dozare polielectrolit

3. Statii de epurare cu functionare secventiala tip SBR (“Sequencing batch reactors“)

Linia de tratare a apei:

- Camin de intrare si gratare rare
- Statie de pompare apa uzata
- Masura debit apa uzata influenta
- Gratare dese – deznisipator/separator de grasimi
- Bazine biologice tip SBR
- Canal de dezinfectie UV si prelevare probe
- Masura debit efluent

Linia namolului:

- Statie de pompare namol in exces
- Ingrosator gravitational de namol
- Instalatie de deshidratare namol (min. 22%)
- Instalatie de preparare si dozare polielectrolit

4. Statii de epurare avand la baza tehnologia clasica cu namol activ, cu decantoare secundare, bazine biologice si recircularea namolului

Linia de tratare a apei:

- Camin de intrare si gratare rare
- Statie de pompare apa uzata
- Masura debit apa uzata influenta
- Gratare dese – deznisipator/separator de grasimi
- Bazine biologice
- Decantoare secundare si statie pompare namol de recirculare
- Canal de dezinfectie UV si prelevare probe
- Masura debit efluent

Linia namolului:

- Statie de pompare namol in exces
- Ingrosator gravitational de namol
- Instalatie de deshidratare namol (min. 22%)
- Instalatie de preparare si dozare polielectrolit

Tabel comparativ tehnologii

Info / Tehnologie	MBBR	BIOFILTRARE	SBR	CLASIC
Domeniu de aplicare	< 5.000 l.e.	< 10.000 L.E.	< 30.000 l.e.	orice capacitate
Statii de epurare similare in judet	- Dobra, Marcesti, Ludesti, Matasaru, Morteni, Petresti, Vulcana Pandele	-	- Doicesti	- Targoviste, Fieni, Moreni, Pucioasa, Gaesti, Titu
Statii functionale in Romania efluent conf NTPA-001	- nu exista o experienta relevanta in tara, privind functionarea acestui tip de statii	- Cornu (jud. Prahova) - 6.000 l.e. cu posibilitate de extindere la 9.000 l.e. - Bolintin Dean (jud. Giurgiu) - aprox. 6.000 l.e. - Zarnesti (jud. Buzau), in executie - aprox. 5.600 l.e.	- Ludus (jud. Mures) - 24.000 l.e - Iernut (jud. Mures) 6.000 l.e. - Domnesti (jud. Ilfov) - 13.049 l.e - Branesti (jud. Ilfov) - 11.330 l.e. - Bragadiru (jud. Ilfov) 16.500 l.e. - Urziceni (jud.Ialomita) -30.000l.e.	- in conditiile unei operari corecte, toate statiile de epurare care se bazeaza pe tehnologie clasica asigura efluent conf NTPA-001
Avantaje	- amprenta la sol redusa - instalatie modulara ce se poate extinde usor - cost de investitie relativ scazut - consum de energie electrica scazut	- amprenta la sol redusa - instalatie modulara ce se poate extinde usor - functionare complet automatizata - asigurarea functionarii la debite mici (recirculare debit) - asigurarea functionarii la debite si incarcari variabile - asigurarea stabilizarii namolului - instalare intr-o hala metalica - concentratii ale efluentului epurat sub valorile impuse de NTPA-001	- amprenta la sol mai mica fata de cea a unei statii cu tehnologie clasica, dar relativ mare fata de MBBR si biofiltrare - functionare complet automatizata - asigurarea functionarii la debite si incarcari variabile - asigurarea stabilizarii namolului - concentratii ale efluentului epurat sub valorile impuse de NTPA-001	- functionare complet automatizata - asigurarea stabilizarii namolului - concentratii ale efluentului epurat sub valorile impuse de NTPA-001
Dezavantaje	- nu asigura stabilizarea namolului, o stabilizare aeroba separata a namolului ridicand costurile de investitie si consumurile de energie electrica	- cost de investitie relativ ridicat - nu exista alte dezavantaje majore	- amprenta la sol mai mare fata de tehnologiile MBBR sau biofiltrare - cost de investitie relativ ridicat - nu exista alte dezavantaje majore	- amprenta la sol mare - nu asigura functionare la debite variabile - consum ridicat de energie electrica - nu exista alte dezavantaje majore
Observatii	- aceasta tehnologie se poate propune in cazul unei extinderi, cand deja sunt instalate in teren containere MBBR	- aceasta tehnologie este indicata pentru statiile de epurare noi - toate treptele de tratare, fiind intr-o hala metalica, se pot instala si la distante mai mici de 300m de prima cladire.	- aceasta tehologie este indicata pentru statiile de epurare noi, ca alternativa la tehnologia clasica	- aceasta tehnologie se poate propune in cazul unei extinderi, cand deja in amplasament este implementata solutia clasica

Alegerea celei mai adecvate solutii tehnice va fi realizata avand la baza analiza optiunilor pentru fiecare aglomerare/cluster (vezi Volumul I Raport, FS_DB_Capitolul 8).

Parametrii principali de proiectare pentru optiunile de epurare studiate sunt prezentati in tabelul de mai jos.

Tabelul 7-17 Optiuni pentru treapta mecanica

Proces	Solutie tehnica	Parametrii de proiectare
Gratare rare	Gratare cu bare	- Distanta intre bare: 50 mm
Gratare dese	Gratare cu bare	- Distanta intre bare: de la 6 la 10 mm - Minim doua unitati din motive operationale - Echipat cu echipament de spalare si compactare retineri
Separator grasimi si desnisipator	Desnisipator si separator grasimi longitudinal	- Timp de retentie pe parcursul vremii secetoase: 20 minute - Timp de retentie pe parcursul vremii ploioase: 10 minute - Echipat cu spalator nisip - Materii organice dupa spalare nisip: < 5%
Decantarea primara	Decantoare circulare Decantoare longitudinale	- Timp de retentie pe parcursul vremii secetoase: 60 minute - Timp de retentie pe parcursul vremii ploioase: 30 minute - Incarcarea maxima pe deversor q(l) = 30 – 50 $m^3/(m \times h)$ - Echipata pentru indepartarea spumei - (1 + 1) pompe namol primar

Parametrii principali de proiectare pentru treapta biologica sunt prezentati in tabelul de mai jos.

Tabelul 7-18 Optiuni pentru treapta biologica

Proces	Solutie tehnica	Parametrii de proiectare
Proces biologic cu biomasa mobile	MBBR	-Incarcarea specifica CBO5 – 4 … 7 gCBO5/m2 x zi -Suprafata specifica a suportului pentru nitrificare/denitrificare >602m2/m3
Proces clasic cu namol activ	Bazin de aerare	- varsta minima a namolului: 25 zile (stabilizare aeroba) - MLSS 3 – 3.5 kg/m³ - MLSS 4 – 5 kg/m³ in cazul unei aerari extinse - factor alfa: 0.6 - (n + 1) suflante pentru aerare
	Decantor secundar	- incarcarea maxima pe suprafata q(A) = 0.80 m/h - adancimea minima a apei h(2/3) = 4.50 m - incarcarea maxima pe deversor q(l) = 10 m³/(m x h)
	Namol activ recirculat (RAS)	- Q(RAS) = 100% din Quzimax - (n + 1) pompe
	Namol activ in exces (WAS)	- proiect in conf. cu bazinele de aerare - (n + 1) pompe
Decantor secvential (SBR)	Decantor secvential circular sau rectangular	- varsta a namolului: 25 zile (stabilizare aeroba) - factor alfa factor: 0.6 - (n + 1) suflante pentru aerare
Proces biologic cu biofiltrare	Biofiltrare	-Incarcare volumetrica in NH4-N – 0,40kgNH4-N/(m3xzi) - Incarcare volumetrica in CBO5 – 2kgCBO5/(m3xzi)

7.4.3 Prelucrarea namolului

Namolurile din statiile de epurare din aria de operare a Operatorului Regional sunt stabilizate, ingrosate si deshidratate. Inainte de valorificare sau eliminare, namolurile sunt stocate in incinta statiei de epurare.

7.4.3.1 Stabilizarea namolului

Stabilizarea namolului reprezinta o preconditie pentru evacuarea adecvata a namolului deoarece namolul nestabilizat cauzeaza probleme ce tin de miros si cresc riscul de sanatate pentru personalul operator. Mai mult este mai dificil sa deshidratezi namolul nestabilizat in comparatie cu cel stabilizat. Urmatorul tabel prezinta diferite cai de fermentare a namolului si parametrii cheie de proiectare.

Tablelul 7-19 Optiuni stabilizare namol pentru SE

Proces	Solutia tehnica	Parametrii de proiectare
Toate		oDS/DS <50% Reducerea unei parti organice din cantitatea totala de materii solide 50%
Aerob	Simultan in bazinul de aerare	Incarcarea namolului in bazinele de aerare ≤ 0.05 kg BOD5/(kg DS x d) independente de cerintele de epurare Varsta namolului ≥ 25 zile independent de cerintele de epurare
	Stabilizarea namolului separat aerob	Varsta totala a namolului ≥ 25 zile luand in considerare varsta namolului realizata in etapa biologica Cerinta specifica a oxigenului: 2.3 kg O2/kg VSS
Anaerob	Stabilizarea anaeroba a namolului	Timp de retentie de 20 de zile in interiorul metantancurilor

In afara de stabilizarea namolului trebuie sa fie redus si volumul pentru a se ajunge la un transport economic al namolului. Metodele posibile pentru ingrosarea si deshidratarea namolului si parametrii de proiectare sunt:

Tabelul 7-20 Optiuni ingrosare si deshidratare namol pentru SE

Proces	Solutia tehnica	Parametrii de proiectare
Ingrosare namol	Ingrosare gravitationala	Criteriu de incarcarea cu SU – 20-40kgSU/(m2xzi) Criteriu de incarcae hidraulica – 4 …8m3/(m2xzi) Concentratie namol ingrosat – 2%
	Ingrosare mecanica	Concentratie namol ingrosat – 6%
Deshidratarea mecanica a namolului	Filtre presa cu banda, centrifugi, filtre presa cu placi	Max 8 ore lucratoare pe zi Statie de preparare si dozare polimeri

7.4.3.2 Valorificarea si eliminarea namolului

Directiile principale de valorificare si eliminare a namolului, conform Strategiei de gestionare a namolului sunt:

- valorificarea ca fertilizant in agricultura si silvicultura
- recuperarea terenurilor degradate
- utilizarea ca si combustibil alternativ la Fabrica de ciment Fieni

Analiza comparativa de cost, pentru directiile de valorificare si eliminare a namolului, precum si Stategia adoptata pe termen scurt, mediu si lung sunt prezentate in Capitolul 6.

7.5 STANDARDE

Tabelul de mai jos este o recapitulare a standardelor romanesti si europene utilizate in vederea elaborarii acestui Studiu de fezabilitate:

Tabel 7-21 Recapitulare a standardelor romanesti si europene

Nr. Standardului	**Descriere**
STAS SR 1343-1/2006	Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale. Acest Standard a fost emis pe baza urmatoarelor referinte: STAS 1343/2 - 1989, STAS - 1478-1990, SR EN 805-2000, SR EN 1508:2000, SR 10898:2005, enumerate mai jos.
STAS 1343/2 – 1989	Determinarea cantitatilor de apa de alimentare pentru unitati industriale
NP 133 - 2013	Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor.
SR EN 805-2000	Alimentari cu apa. Conditii pentru sistemele si componentele exterioare cladirilor.
SR EN 1508:2000	Alimentari cu apa. Conditii pentru sistemele si componentele pentru inmagazinarea apei.
SR 10898:2005	Alimentari cu apa si canalizari. Terminologie.
STAS 3051-91	Sisteme de canalizare. Canale ale retelelor exterioare de canalizare.

SR EN 752-1,2,3,4,5	Retele de canalizare in exteriorul cladirilor
STAS 4163-1	Alimentari cu apa. Retele de distributie. Specificatii de proiectare.
STAS 4163-2	Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de calcul.
STAS 1846-1:2007	Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare.
STAS 1846-2:2007	Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea a 2-a: Determinarea debitelor de ape meteorice.
NTPA-011/2002	Normativ privind colectarea, epurarea si descarcarea apelor uzate urbane, care corespunde Directivei europene 98/15/CEE
NTPA-002/2002	Conditiile de descarcare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare
NTPA – 001/2002	Stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si urbane la evacuarea in receptorii naturali
Legea nr. 458/ 8.07.2002	Privind calitatea apei potabile, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004, care corespunde Directivei europene 98/83/CE

CAPITOLUL 8
ANALIZA DE OPTIUNI

CUPRINS

8 ANALIZA OPTIUNILOR 8

8.1 GENERALITATI **8**

8.2 OPTIUNI STRATEGICE PRIVIND STABILIREA AGLOMERARILOR/SISTEMELOR DE ALIMENTARE APA **9**
8.2.1 Sistemele de alimentare cu apa 10
8.2.2 Aglomerari 10
18.2.2.1 Granitele aglomerarii 11
19.2.2.1 Clustere/ Aglomerari 12

8.3 OPTIUNI PRIVIND ALIMENTAREA CU APA **12**
8.3.1 Considerente Generale 12
8.3.2 Optiuni generale 14
8.3.2.1 Optiuni privind configurarea sistemelor 14
8.3.2.2 Optiuni privind alegerea sursei 15
8.3.2.3 Optiuni privind solutia constructiva a statiei de tratare 16
8.3.2.4 Optiuni privind filiera de tratare 16
8.3.2.5 Optiuni pentru reteaua de distributie a apei 19
8.3.2.6 Concluzii privind optiunile care vor fi tratate in detaliu 20
8.3.3 Optiuni pentru sistemele de alimentare cu apa Vacaresti si Persinari 20
8.3.3.1 Aspecte generale 20
8.3.3.2 Identificarea optiunilor. 20
8.3.3.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 21
8.3.3.4 Evaluarea optiunilor 27
8.3.4 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa – Fieni 32
8.3.4.1 Aspecte generale 32
8.3.4.2 Identificarea optiunilor 34
8.3.4.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 35
8.3.4.4 Evaluarea optiunilor 40
8.3.5 Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni 43
8.3.5.1 Aspecte generale 43
8.3.5.2 Identificarea optiunilor 43
8.3.5.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 45
8.3.5.4 Evaluarea optiunilor 55
8.3.6 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Titu 60
8.3.6.1 Aspecte generale 60
8.3.6.2 Identificarea optiunilor 62
8.3.6.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 64
8.3.6.4 Evaluarea optiunilor 74
8.3.7 Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti 77
8.3.7.1 Aspecte generale 77
8.3.7.2 Identificarea optiunilor 77
8.3.7.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 78
8.3.7.4 Evaluarea optiunilor 82
8.3.8 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti 85
8.3.8.1 Aspecte generale 85
8.3.8.2 Identificarea optiunilor 87
8.3.8.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 88
8.3.8.4 Evaluarea optiunilor 100
8.3.9 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra 104
8.3.9.1 Aspecte generale 104
8.3.9.2 Identificarea optiunilor 106

8.3.9.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 109
8.3.9.4 Evaluarea optiunilor 119
8.3.10 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti 1
8.3.10.1 Aspecte generale 1
8.3.10.2 Identificarea optiunilor 2
8.3.10.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 3
8.3.10.4 Evaluarea optiunilor 9
8.3.11 Optiuni pentru sistemele de alimentare cu apa Telesti si Scheiu de Sus 13
8.3.11.1 Aspecte generale 13
8.3.11.2 Identificarea optiunilor 13
8.3.11.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 14
8.3.11.4 Evaluarea optiunilor 18

8.4 OPTIUNI PRIVIND COLECTAREA SI EPURAREA APEI UZATE 21
8.4.1 Considerente Generale 21
8.4.2 Optiuni Generale 22
8.4.2.1 Optiuni privind centralizarea/descentralizarea aglomerarilor 22
8.4.2.2 Optiuni privind colectarea apei 23
8.4.2.3 Optiuni privind statia de epurare a apei uzate 26
8.4.3 Analiza de optiuni pentru clusterul Targoviste 28
8.4.3.1 Aspecte generale 28
8.4.3.2 Optiuni identificate 29
8.4.3.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 31
8.4.3.4 Evaluarea optiunilor 36
8.4.4 Analiza de optiuni pentru zona Gura Ocnitei (din agl. Targoviste) 39
8.4.4.1 Aspecte generale 39
8.4.4.2 Identificarea optiunilor 40
8.4.4.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 41
8.4.4.4 Evaluarea optiunilor 44
8.4.5 Analiza de optiuni pentru agl. Sotanga zona Vulcana Pandele si aglomerarea Vulcana Bai 46
8.4.5.1 Aspecte generale 46
8.4.5.2 Identificarea optiunilor 47
8.4.5.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 48
8.4.5.4 Evaluarea optiunilor 51
8.4.6 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Glodeni 54
8.4.6.1 Aspecte generale 54
8.4.6.2 Identificarea optiunilor 54
8.4.6.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 55
8.4.6.4 Evaluarea optiunilor 58
8.4.7 Analiza de optiuni pentru clusterul Moreni 64
8.4.7.1 Aspecte generale 64
8.4.8 Analiza de optiuni pentru clusterul Titu 64
8.4.8.1 Aspecte generale 64
8.4.8.2 Identificarea optiunilor 65
8.4.8.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 65
8.4.8.4 Evaluarea optiunilor 67
8.4.9 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Contesti 72
8.4.9.1 Aspecte generale 72
8.4.9.2 Identificarea optiunilor 72
8.4.9.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 73
8.4.9.4 Evaluarea optiunilor 75
8.4.10 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Lunguletu 79
8.4.10.1 Aspecte generale 79
8.4.10.2 Identificarea optiunilor 79
8.4.10.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 80
8.4.10.4 Evaluarea optiunilor 83

8.4.11 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Produlesti 87
8.4.11.1 Aspecte generale 87
8.4.11.2 Identificarea optiunilor 87
8.4.11.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 88
8.4.11.4 Evaluarea optiunilor 91
8.4.12 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Titu – zona Dambovicioara 95
8.4.14.1 Aspecte generale 95
8.4.13 Analiza de optiuni pentru clusterul Gaesti 95
8.4.13.1 Aspecte generale 95
8.4.13.2 Identificarea optiunilor 97
8.4.13.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 98
8.4.13.4 Evaluarea optiunilor 102
8.4.14 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Cobia 106
8.4.14.1 Aspecte generale 106
8.4.14.2 Identificarea optiunilor 106
8.4.14.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 107
8.4.14.4 Evaluarea optiunilor 109
8.4.15 Analiza de optiuni pentru aglomerarile Dragodana si Picior de Munte 113
8.4.15.1 Aspecte generale 113
8.4.15.2 Identificarea optiunilor 114
8.4.15.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 116
8.4.15.4 Evaluarea optiunilor 120
8.4.16 Analiza de optiuni pentru zona Branesti si Pucioasa Sat (din agl. Sotanga) 127
8.4.16.1 Aspecte generale 127
8.4.16.2 Identificarea optiunilor 128
8.4.16.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 128
8.4.16.4 Evaluarea optiunilor 130
8.4.17 Analiza de optiuni pentru aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni 134
8.4.17.1 Aspecte generale 134
8.4.17.2 Identificarea optiunilor 134
8.4.17.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 135
8.4.17.4 Evaluarea optiunilor 138
8.4.18 Analiza de optiuni pentru cluster Baleni 142
8.4.18.1 Aspecte generale 142
8.4.18.2 Identificarea optiunilor 142
8.4.18.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 143
8.4.18.4 Evaluarea optiunilor 146
8.4.19 Analiza de optiuni pentru cluster Nucet 150
8.4.19.1 Aspecte generale 150
8.4.19.2 Identificarea optiunilor 151
8.4.19.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 152
8.4.19.4 Evaluarea optiunilor 154
8.4.20 Analiza de optiuni pentru cluster Potlogi 159
8.4.20.1 Aspecte generale 159
8.4.20.2 Identificarea optiunilor 160
8.4.20.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 160
8.4.20.4 Evaluarea optiunilor 162
8.4.21 Analiza de optiuni pentru clusterul Corbii Mari 166
8.4.21.1 Aspecte generale 166
8.4.21.2 Identificarea optiunilor 167
8.4.21.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 167
8.4.21.4 Evaluarea optiunilor 170
8.4.22 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Visina 175
8.4.22.1 Aspecte generale 175
8.4.22.2 Identificarea optiunilor 175
8.4.22.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 176
8.4.22.4 Evaluarea optiunilor 178

8.4.23 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari-Ghergani-Mavrodin) 182
8.4.23.1 Aspecte generale 182
8.4.23.2 Identificarea optiunilor 183
8.4.23.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 184
8.4.23.4 Evaluarea optiunilor 188
8.4.24 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Matasaru 192
8.4.24.1 Aspecte generale 192
8.4.24.2 Identificarea optiunilor: 193
8.4.24.3 Prezentarea detaliata a optiunilor 194
8.4.24.4 Evaluarea optiunilor 198

8.5 REZUMATUL ANALIZEI DE OPTIUNI 202
8.5.12 Abordare si ipoteze 202
8.5.12.1 Rezumat sisteme de alimentare cu apa 202
8.5.12.2 Rezumat sisteme apa uzata 204

TABELE

Tabelul 1 Criterii principale de identificare si evaluare a optiunilor 8
Tabelul 2 Obligatii pentru colectarea si epurarea apei uzate 11
Tabelul 3 Analiza optiunilor alimentare cu apa 13
Tabelul 4 Rezumat avantaje si dezavantaje pentru materiale conducte de alimentare cu apa 19
Tabelul 5 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei cu sursa proprie pentru SAA Persinari 21
Tabelul-6 Evaluarea alternativelor 28
Tabelul 7 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei din SZAA Pucioasa-Fieni 34
Tabelul-8 Evaluarea alternativelor 41
Tabelul 9 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei cu sursa proprie SAA Glodeni 45
Tabelul-10 Evaluarea alternativelor 56
Tabelul 11 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei din SZAA Titu 63
Tabelul-12 Evaluarea alternativelor 74
Tabelul 13 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei cu sursa proprie pentru SAA Potlogi-Odobesti 78
Tabelul-14 Evaluarea alternativelor 83
Tabelul 15 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei din SZAA Hulubesti .. 88
Tabelul-16 Evaluarea alternativelor 101
Tabelul 17 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei din sistemele Marcesti, Bucsani, Baleni si Finta 107
Tabelul-18 Evaluarea alternativelor 1
Tabelul 19 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei pentru Niculesti si Butimanu 3

Tabelul-20 Evaluarea alternativelor 10
Tabelul 21 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei cu sursa proprie pentru Telesti si Scheiu de sus 14
Tabelul-22 Evaluarea alternativelor 19
Tabelul 23 Optiunile generale de evacuare a apei uzate 22
Tabelul 24 Rezumatul avantajelor si dezavantajelor pentru materialele conductelor de canalizare 24
Tabelul 25 Schema de tratare a apei uzate functie de capacitatea SEAU 26
Tabelul 26 Analiza comparetiva pentru tehnologia de epurare 26
Tabelul -27 Prezentarea optiunilor pentru clusterul Targoviste 30
Tabelul -28 Evaluarea alternativelor 36
Tabelul 29 Prezentarea optiunilor pentru zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita 40
Tabelul -30 Evaluarea alternativelor 44
Tabelul 31 Prezentarea optiunilor pentru zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai cu statie de epurare proprie 47
Tabelul -32 Evaluarea alternativelor 52
Tabelul 33 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Glodeni 55
Tabelul -34 Evaluarea alternativelor 59
Tabelul 35 Prezentarea optiunilor *pentru aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti* 65
Tabelul -36 Evaluarea alternativelor 68
Tabelul 37 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Contesti 72
Tabelul -38 Evaluarea alternativelor 76
Tabelul 39 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Lunguletu 79
Tabelul -40 Evaluarea alternativelor 84
Tabelul 41 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Produlesti 88
Tabelul -42 Evaluarea alternativelor 91
Tabelul 43 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Cobia, Dragodana si Picior de Munte 98
Tabelul -44 Evaluarea alternativelor 103
Tabelul 45 Prezentarea optiunilor pentru zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai cu statie de epurare proprie 128
Tabelul -46 Evaluarea alternativelor 132
Tabelul 47 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Cobia 106
Tabelul -48 Evaluarea alternativelor 110
Tabelul 49 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Dragodana si Picior de Munte ... 114
Tabelul -50 Evaluarea alternativelor 122
Tabelul 51 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni 134
Tabelul -52 Evaluarea alternativelor 139
Tabelul 53 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni 143

Tabelul -54 Evaluarea alternativelor 147
Tabelul 55 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Vacaresti si Nucet 151
Tabelul -56 Evaluarea alternativelor 156
Tabelul 57 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Potlogi si Odobesti 160
Tabelul -58 Evaluarea alternativelor 163
Tabelul 59 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Ungureni 167
Tabelul -60 Evaluarea alternativelor 171
Tabelul 61 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Visina 176
Tabelul -62 Evaluarea alternativelor 179
Tabelul 63 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari - Ghergani – Mavrodin) 184
Tabelul -64 Evaluarea alternativelor 189
Tabelul 65 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Matasaru 194
Tabelul -66 Evaluarea alternativelor 199

8 ANALIZA OPTIUNILOR

8.1 GENERALITATI

Obiectivul analizei de optiuni este selectia pe baze tehnico-economice, financiare, de mediu si schimbari climatice, a solutiei optime pentru realizarea scopului proiectului.

Inainte de stabilirea posibilelor optiuni tehnice, Studiul de Fezabiliate a revizuit optiunile identificate la Master Plan cu privire la:

- Stabilirea aglomerarilor;
- Stabilirea sistemelor de alimentare cu apa.

Apoi identificarea si evaluarea optiunilor au avut la baza urmatoarele criterii principale:

Tabelul 1 Criterii principale de identificare si evaluare a optiunilor

Nr. crt.	Criteriu	Descriere
1.	Tehnologic	Fiabilitate si siguranta in functionare
		Caracteriticile tehnice ale investitiilor, complexitate, durata de implementare, riscuri, reglementari si legislatie specifica, acces, amplasament, etc
2.	Financiar	Reducerea costurilor de investitie
		Reducerea costurilor de exploatare
3.	Institutional	Reducerea suprafetelor ocupate pentru a evita problemele legate de obtinere a terenului si a avizelor
		Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor etc
4.	Social	Influenta asupra populatiei, crearea locurilor de munca, implicarea sectorului privat etc
5.	De mediu	Impact minim asupra factorilor de mediu
		Reducerea riscurilor de afectare a mediului
5.	Schimbari climatice si rezilienta la dezastre	Reducerea impactului asupra schimbarilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera
		Rezilienta componentelor proiectului la efectele schimbarilor climatice si hazardele asociate acestora

Fata de propunerile Master Planului s-au adus completari cu analize de optiuni pentru diferite sectoare din cadrul ciclului de apa de la captarea apei la evacuarea apei uzate. Acestea se pot incadra in doua categorii importante:

- Optiuni generale aplicabile pentru toate aglomerarile/sistemele de alimentare apa;
- Optiuni specifice pentru toate aglomerarile/sistemele de alimentare apa ce fac parte din acest proiect si pentru diferite probleme.

Selectia optiunilor s-a facut prin filtrarea in doua etape a propunerilor facute:

- Etapa preliminara de selectie in care in mod sintetic si pe argumente logice se selecteaza optiunile viabile;

- Etapa detaliata de selectie in cadrul careia se analizeaza din punct de vedere tehnic, economic, social, institutional, financiar si de mediu (inclusiv schimbarile climatice) solutiile preselectate.

De asemenea, in selectia optiunilor analizate s-au avut in vedere:

- evaluarea privind impactul asupra mediului:
    - Evaluarea naturii impactului (direct, indirect, permanent /temporar, pozitiv/negativ), a probabilitatii, a magnitudinii, a intensititatii si a complexitatii impactului asupra factorilor de mediu apa, aer, zgomot/vibratii, mirosuri, sol/subsol, bunuri material si culturale
    - Evaluarea impactului cumulat al componentelor proiectului regional si cu impactul altor proiecte existente sau in curs de realizare,
    - In cadrul studiilor specifice au fost evaluate si analizate si alternativele proiectului,
- Evaluarea adecvata respectiv evaluarea impactului potential al investitiilor propuse asupra ariilor naturale protejate;
- Schimbaru climatice, respectiv:
    - impactul proiectului asupra schimbarilor climatice respectiv calcularea bilantului emisiilor de gaze cu efect de sera;
    - Impactul schimbarilor climatice si hazardelor asociate asupra componentelor proiectului, precum si rezilienta la dezastre, prin evaluarea senzitivitatii zonei, expunerea lucrarilor, vulnerabilitate, severitatea hazardelor, probabilitatea de aparitie si evaluarea gradului de risc.

In cadrul acestui capitol au fost prezentate, pentru fiecare sistem de alimentare cu apa respectiv aglomerare urmatoarele :

- descrierea situatiei actuale;
- optiunile tehnice identificate si descrierea tehnica a acestora;
- evaluarea alternativelor pe baza unui sistem multicriterial (tehnic, economic/financiar, institutional, social, mediu si schimbari climatice). In compararea alternativelor, punctajul maxim de 5 puncte este acordat celei mai fezabile alternative, care prezinta riscul cel mai mic.
- rezultatul analizei si concluzia privind optiunea aleasa. Alternativa care obtine cele mai multe puncte este selectata, fundamentata si recomandata cea mai buna optiune tehnica.

8.2 OPTIUNI STRATEGICE PRIVIND STABILIREA AGLOMERARILOR/SISTEMELOR DE ALIMENTARE APA

In cadrul Master Plan revizuit au fost stabilite aglomerarile si sistemele de alimentare cu apa pentru localitatile din cadrul ariei de proiect. In cadrul studiului de fezabilitate s-a reluat metoda de stabilire a acestora revizuindu-se astfel lista stabilita prin Master Planul revizuit.

Consultantul a revizuit optiunile strategice (optiuni centralizate in raport cu cele descentralizate) bazate pe informatii mai detaliate si actualizate asupra infrastructurii existente, cerinta de apa si debitul apei uzate si calculele incarcarii.

In continuare, au fost recalculate costurile de investitie si de operare si intretinere pe baza investigatiilor evaluarilor tehnice.

Optiunile strategice au fost mai intai sortate pe baza practicabilitatii lor si a avantajelor si dezavantajelor generale. In al doilea rand optiunile retinute au fost verificate pe baza criteriului tehnic, de mediu, schimbari climatice si rezilienta la dezastre, financiar si economic (Calcul valoare neta actuala).

8.2.1 Sistemele de alimentare cu apa

Dezvoltarea sau inființarea sistemelor din aria proiectului s-a realizat plecând de la condiția conformării la cerințele Directivei Europene 98/83/CE dar și corelat cu stabilirea aglomerărilor pentru conformarea la cerințele DE 91/271/CE.

Directiva eurpopeană privind calitatea apei potabile impune țărilor membre conformarea tuturor sistemelor de alimentare cu apă centralizate la un nivel egal sau mai mare de 50 de locuitori cu cerințele prezentei transpuse la nivel național prin legea 458/2002 cu actualizările ulterioare. Aici sunt stabilite concentrațiile limită admisibile pe care trebuie să le prezinte apa potabilă la diverși indicatori de calitate și este prevăzută obligativitatea furnizării apei 24/24 de ore pentru sistemele centralizate.

8.2.2 Aglomerari

Termenul “aglomerare” este definit si interpretat in doua documente :

- Directiva de Tratare Urbana a Apei Uzate 91/271/EEC, Articolul 2.4 si
- Termeni si Definitii ale Directivei de Tratare Urbana a Apei Uzate 91/271/EEC, 16 Ianuarie 2007, Bruxel, Capitolul 1 ;

Definitia cheie a unei aglomerari conform Directivei Europene de Apa Uzata : 91/271/ EEC cu privire la tratarea urbana a apei uzate asa cum a fost modificata de Directiva Comisiei 98/15/EC la 27 Februarie 1998 in care au fost asigurate principalele clarificari in «Termeni si definitii ale Directivei Urbane de Tratare a Apei Uzate » emisa in Ianuarie 2007 este dupa cum urmeaza :

“Aglomerarea inseamna o zona in care populatia si/sau activitatile economice sunt suficient de concentrate pentru ca apa uzata urbana sa fie colectata si trimisa catre o statie urbana de tratare a apei uzate sau catre un punct final de deversare”.

Cei mai importanti termeni din aceasta definitie sunt „suficient de concentrate”. Acesti termeni pot fi intelesi doar cu ajutorul altor argumente tehnice si economice. Prin urmare, exista o flexibilitate in interpretarea Directivei, referitor la : cat de mult poate o aglomerare sa se intinda intr-o zona cu „densitate scazuta a populatiei”. Acest lucru este relevant pentru aglomerarile mici sau municipalitatile care pot fi apropiate din punct de vedere al dimensiunii de una din categoriile : (i.e. 2.000 P.E., 10.000 P.E. si 100.000 P.E.).

Din documentul “Termeni si definitii ale Directivei Urbane de Tratare a Apei Uzate 91/271/EEC” retinem urmatoarele formulari relevante pentru proiect :

- Existenta unei aglomerari este independenta de existenta unui sistem de colectare. Prin urmare conceptul de aglomerare include de asemenea acele zone care sunt suficient de concentrate dar unde un sistem de colectare nu este inca infiintat;
- Aglomerarea se stabileste pe baza unei arii de populatiei echivalenta suficient de concentrata fara legatura cu limitele unui sistem de canalizare existent;
- Limitele aglomerarii nu este obligatoriu sa corespunda cu limitele unitatii administrativ teritoriale;
- Limitele unei aglomerari se bazeaza pe concentratia populatiei (densitatea populatiei) si pe concentratia activitatii economice;
- La stabilirea limitelor aglomerarii se va tine seama de dezvoltarile viitoare ale urbanismului local ;
- Aglomerarea poate fi deservita de una sau mai multe statii de epurare a apei uzate. Mai mult, o singura aglomerare poate fi acoperita de cateva sisteme de colectare, fiecare dintre ele conectata la una sau mai multe statii de epurare. In mod similar, cateva sisteme de colectare pot fi conectate la aceeasi statie;

- Daca aglomerarea are mai mult de 10.000 P.E., trebuie sa fie asigurata o epurare avansata pana la termenul limita corespunzator pentru conformarea apei uzate deversate in zone sensibile (tratare tertiara);
- Aglomerarile cu 2.000 – 10.000 P.E., trebuiesc proiectate pentru a fi echipate cu o retea de colectare si statii de epurare care sa aiba cel putin tratarea secundara sau echivalentul acesteia conform Anexei I B (Art. 4 paragraf 1, 3) a Directivei;

Pentru conformarea pana in 2018 la cerintele Directivei Europene asa cum a fost amendata prin planul national de implementare si tratatul de aderare privind perioada de tranzitie s-a avut in vedere urmatoarele obligatii :

Tabelul 2 Obligatii pentru colectarea si epurarea apei uzate

OBLIGATII PENTRU	SISTEMUL DE CANALIZARE	EPURARE
Aglomerari cu mai mult de 100.000 P.E.	Asigurarea sistemului de colectare conform (Articolul 3, paragraful 1)	Asigurarea epurarii avansate (Articolul 5 paragraful 2) – indepartarea de nutrienti la cel mai exigent nivel pentru N si P
Aglomerari cu mai mult de 10.000 P.E.	Asigurarea sistemului de colectare conform (Articolul 3, paragraful 1)	Asigurarea unei epurari avansate (Articolul 5 paragraful 2) – indepartarea de nutrienti P, N
Aglomerari cu mai mult de 2.000 P.E.	Asigurarea sistemului de colectare (Articolul 3, paragraful 1)	Asigurarea cel putin a epurarii secundare sau echivalente (reducerea carbonului) conform Anexei 1B (Articolul 4 paragraful 1,3)
Aglomerari cu mai putin de 2000 P.E.	Nu exista cerinte specifice	Nu exista cerinte specifice dar se poate opta pentru “epurarea corespunzatoare” (Art. 7)

18.2.2.1 Granitele aglomerarii

Granitele unei aglomerari sunt definite de granitele zonelor construite recent si a zonelor ce urmeaza a fi construite unde apa uzata poate fi colectata eficient din punct de vedere al costurilor (densitate ridicata a cladirilor ce produc apa uzata). Daca doua sau mai multe zone sunt atat de apropiate incat din punct de vedere al eficientei costurilor o solutie comuna este mai corespunzatoare, pot forma o singura aglomerare.

Granitele aglomerarilor au fost definite folosind harti recente si toate datele disponibile, pentru a delimita cu precizie zonele actuale concentrate ale asezarii. Viitoarea dezvoltare a aglomerarii a fost luata in considerare folosind planul de urbanism general (PUG). Abordarea ne da o imagine de ansamblu a dezvoltarii casnice, industriale si comerciale.

Urmatoarea figura prezinta un exemplu al definitiei granitelor unei aglomerari :

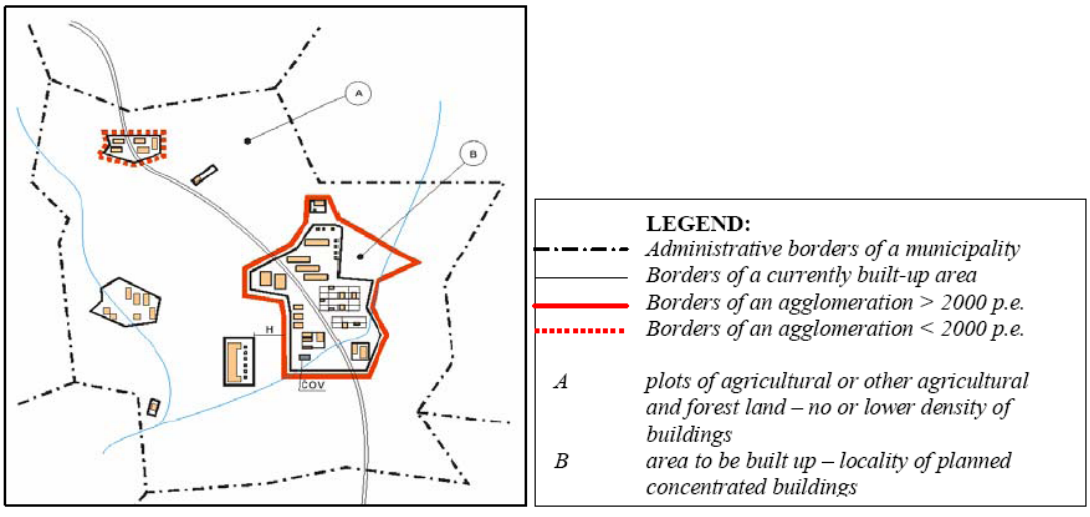


Figura 1 Exemplu de definitie a granitei aglomerarii

19.2.2.1 Clustere/ Aglomerari

Linia clusterului este linia de reintregire ce descrie grupul de aglomerari, care ar putea fi alaturate si ar putea fi deservite de catre un sistem central de colectare si epurare a apei uzate.

Aglomerarile grupate nu sunt intotdeauna continute in aceeasi zona de colectare dar trebuie sa fie indeajuns de apropiate pentru a fi interconectate. Nu in cele din urma, decizia despre un sistem centralizat sau descentralizat de apa uzata trebuie sa fie subiectul analizei optiunilor, unde eficienta costurilor trebuie sa fie confirmata prin evaluari tehnice si economice.

Urmatoarea figura prezinta un exemplu de cluster de aglomerari :

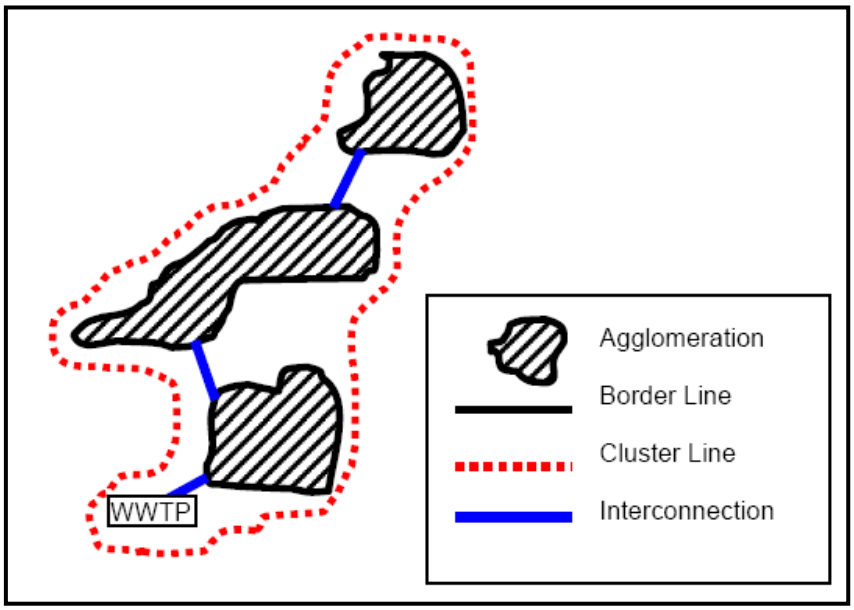


Figura 2 Exemplu de clustere de aglomerari selectate pentru sistemul centralizat de apa uzata

8.3 OPTIUNI PRIVIND ALIMENTAREA CU APA

8.3.1 Considerente Generale

Prezentul proiect cuprinde zone rurale de tip comunal sau urbane de tip oras. Dintre cele doua, sistemele dezvoltate de alimentare cu apa sunt foarte vizibile in zona urbana unde in general acestea se afla in ultimele stadii de extindere raportat la zona locuita. In unitatile administrativ teritoriale rurale localitatile componente ale comunei prezinta in marea lor majoritate sisteme de alimentare cu apa extinse in special in zona vetrei satului resedinta si foarte rar si in restul localitatilor.

Strategia generala a judetului Dambovita presupune cresterea ratei de conectare la 100% in sistemele de alimentare cu apa care trebuie sa asigure conformarea din punct de vedere ala cantitatii si al calitatii. Prin urmare, sistemele publice de alimentare cu apa, in localitatile urbane si rurale trebuie extinse la nivelul intregii trame stradale astfel incat consumatorii sa poata fi conectati. Asigurarea necesarului de apa la calitatea ceruta se poate face prin extinderea surselor si a capacitatilor de tratare existente (local) sau prin conectarea sistemului de alimentare cu apa la un sistem zonal/regional deservit de o sursa centralizata.

Analiza optiunilor se bazeaza, pentru fiecare solutie, pe urmatoarele comparari ale costurilor:

Tabelul 3 Analiza optiunilor alimentare cu apa

Nr. Crt.	Detalierea costurilor	Parametri	Calculul costurilor (Formula)
COSTURI DE INVESTITIE			
	Lucrari civile		
1	ST (Sursa subterana si tratare)	Capacitate	Categorii de lucrari raportata la capacitate
2	Aductiunea	Lungime	Evaluare functie de material si diametru
	Cost total anual Lucrari civile	Durata de viata / perioada de amortizare (30 ani)	(1+2)/durata de viata + 3%(1+2)
	Echipamente mecanice si electrice		
1	ST (Sursa subterana si tratare)	Capacitate	Capacitate pe tip de echipament
2	Cost anual echipamente mecanice si electrice	Durata de viata / perioada de amortizare (15 ani)	(1)/durata de viata
	Costuri totale de investitie		Total LC + M&E echip.
COSTURI DE INTRETINERE/REPARATII			
1	Intretinere si reparatii echipamente M&E (costuri anuale)	Costuri anuale echipamente M&E	3,5% (costuri anuale echipamente M&E)
COSTURI CU FORTA DE MUNCA			
1	Costuri cu salarii pentru personalul care exploateaza sistemul de alimentare cu apa	Numarul orelor lucrate/ salariu pe ora	Costuri salariale anuale
2	Costuri administrative	Costuri salariale	31%(Costuri salariale)
	Cost total cu forta de munca		(1) + (2)
COSTURI DE EXPLOATARE			
	Costuri consum energie		
1	Consum ST	Consum energie / m^3 furnizata	0.10 €/ kWh
2	Statie pompare (daca este necesar)	Populatie si topografie (diferenta de nivel)	0.10 €/ kWh
	Consum reactiv	Consum tip reactiv pe m^3	Cost pe tip de reactiv
	Cost anual total exploatare		[(1) + (2)]x 365 x 24 h
COSTURI ANUALE TOTALE = INVESTITIE + INTRETINERE/REPARATII + FORTA DE MUNCA + COSTURI EXPLOATARE			

In ceea ce priveste evaluarea financiare si economica, pentru a evalua diferitele opțiuni pentru măsurile de investiții a fost aplicată metoda costului primar dinamic. Aceasta metodă asigura o analiză a costurilor de investiții și a costurilor operaționale.

Prin metoda costului primar dinamic, costurile directe (ex. pentru construcția și instalarea componentelor infrastructurii) și costurile continue (ex. pentru operare și întreținere) sunt analizate pe o perioada stabilită.

Optiunea cu cel mai scazut cost unitar este cea mai favorabila din punct de vedere financiar.

Rezultatul final al acestui calcul este **valoarea neta actualizata (VNA)** pentru fiecare optiune. Optiunea cu cea mai scazuta VNA, la o rata de actualizare de 4% va fi preferata din punct de vedere financiar.

8.3.2 Optiuni generale

In stabilirea optiunilor s-a avut in vedere situatia existenta a infrastructurii de apa a sistemelor de alimentare cu apa existente, localitatile care nu detin in prezent sisteme centralizate de apa, calitatea apei furnizate in sistemele actuale si continuitatea asigurarii serviciului de alimentare cu apa.

In urma analizei fiecarui sistem de apa s-au identificat deficientele actuale, s-au efectuat analize privind calitatea apei, s-a evaluat capacitatea surselor actuale si disponibilitatea acestora de a asigura alimentarea cu apa a localitatilor in conditii de siguranta. S-a urmarit identificarea celei mai eficiente solutii tehnice pentru alimentarea cu apa dintr-o sursa de apa sigura, care sa nu necesite procese de tratare si care sa nu prezinte vulnerabilitate la poluare si sa asigure in mod continuu cantitatea de apa necesara cu costuri minime de energie.

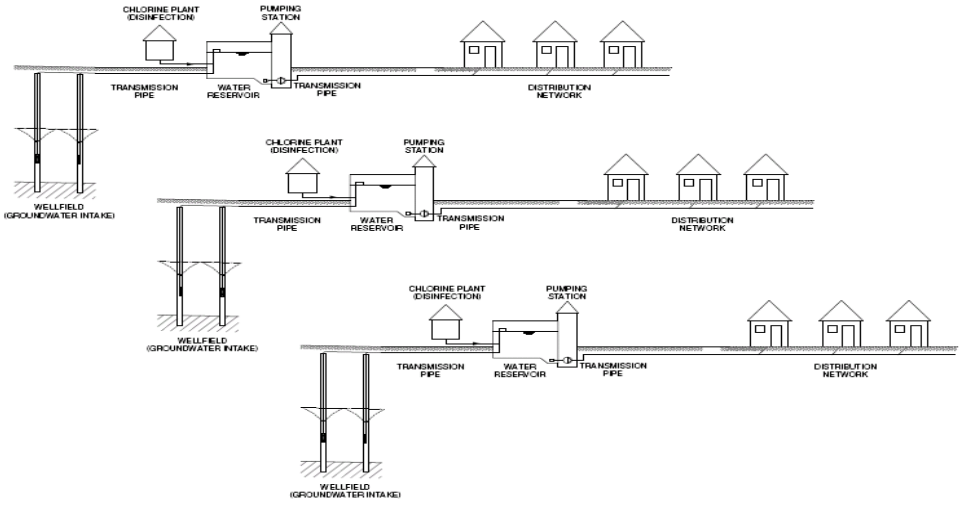
Analiza de optiuni se face la nivelul tuturor componentelor sistemului de alimentare cu apa din cadrul ariei de proiect Dambovita. Optiunile care trebuie luate in discutie la nivel general au in vedere urmatoarele:

1. Modul de configurare a sistemelor de alimentare cu apa
   a. Descentralizat – Fiecare sistem de alimentare cu apa este alimentat din sursa proprie
   b. Centralizat – Sistemele de alimentare sunt grupate zonal la o sursa centrala care poate fi amplasata pe teritoriul unui sistem component, sau un sistem de alimentare cu apa local poate fi conectat la un sistem existent daca acesta are posibilitatea sa-i furnizeze debitul necesar
2. Tipul Sursei
   a. De suprafata – rau sau lac
   b. Subterana – front de puturi de medie adancime
3. Solutia constructiva a statiei de tratare
   a. Solutii clasice cu filtre deschise
   b. Solutii compacte cu filtre prefabricate sub presiune
4. Filiera de tratare
   Diferite tehnologii de tratare a apei care vor fi analizate pe cazuri specifice
5. Reteaua de distributie
   Materiale utilizate

8.3.2.1 Optiuni privind configurarea sistemelor

<u>Descentralizat</u>

Este solutia tehnica cea mai uzitata atunci cand sistemele existente se extind. Aceasta presupune atat extinderea sursei cat si a capacitatilor de tratare in mod corespunzator.

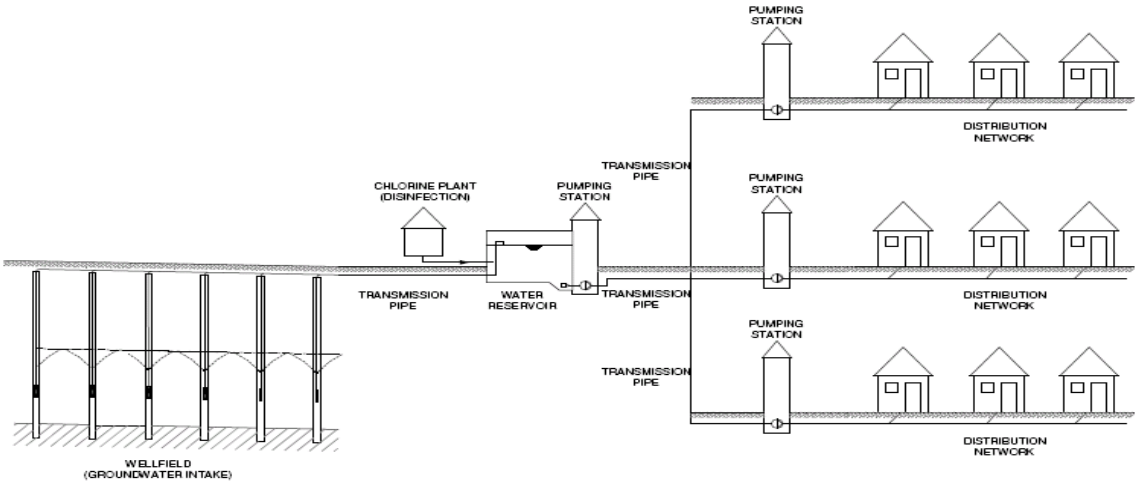


Principalele dezavantaje:

- Puncte de exploatare multiple pentru OR
- Posibilitatea ca in unele localitati sa nu existe terenul necesar pentru extinderea obiectelor

Centralizat

Presupune gruparea mai multor sisteme de alimentare cu apa la o singura sursa si o singura statie de tratare.



Principalele dezavantaje ar fi:

- Necesitatea unei suprafete de teren importante pentru realizarea facilitatilor de captare si tratatare a apei in contextul in care obtinerea terenului este o mare problema
- Costuri pentru conductele de aductiune aferente fiecarui sistem de alimentare cu apa comunal/local si cu statiile de pompare necesare
- Costuri de exploatare cu energia electrica pentru pomparea apei la fiecare sistem de alimentare cu apa comunal/local

La Centralizarea/gruparea zonala a sistemelor de alimentare cu apa trebuie sa tina cont de urmatoarele:

- Sursa centrala trebuie sa fie de calitatea cea mai buna din zona;
- Din punct de vedere pozitional aceasta este de preferat sa fie amplasata in centrul sistemului zonal
- Nu in ultimul rand, asigurarea suprafetei de teren necesare pentru amplasarea facilitatilor;

8.3.2.2 Optiuni privind alegerea sursei

Cu precadere, in judetul Dambovita se remarca apropierea excesiva a activitatilor umane sau agricole de cursurile de rau. Studiile de calitatea apei au dovedit in timp prezenta poluantilor specifici proveniti din activitatile umane sau agricole. Pe de alta parte multe cursuri de apa au regim de curgere variabil ceea ce poate induce o nesiguranta a volumului captat in perioadele secetoase.

Filiera de tratare necesara pentru apa de suprafata din judetul Dambovita trebuie sa cuprinda:

- Sitare-Deznisipare pentru retinerea corpurilor mari si a suspe nsiilor gravimetrice;
- Preoxidare in scopul inhibarii virusilor sau bacteriilor fecaloide provenite d in deversari ilegale;

- Tratare cu carbune activ pulverulent pentru retinerea substantelor organice sintetice s au naturale in exces;
- Coagulare – floculare cu reactivi specifici inclusiv aditivi de floculare;
- Decantare;
- Filtrare pe nisip cuartos;
- Ozonizare pentru reducerea precursorilor (solubili DOC) dezinfectiei cu clor care duc la formare subprodusi de reactie, tip THM;
- Filtrare pe CAG;
- Dezinfectie cu clor gazos + reglare pH;

La aceasta uneori ar putea sa fie necesare si alte trepte de tratare cum ar fi cea pentru reducerea amoniului.

Fata de cele prezentate anterior este evident ca o filiera de tratare a apei care poate contine in cel mai rau caz amoniu, fier si mangan prezinta CAPEX si OPEX mai mic asigurand in acelasi timp si siguranta in functionare. In plus complexitatea operarii este mult mai mica.

Totusi, acolo unde exista posibilitatea conectarii la un sistem de alimentare cu apa existent se va prefera aceasta optiune in conditiile in care analiza tehnico-economica si financiara demonstreaza fezabilitatea ei. Sub acest aspect in capitolul urmator vor fi analizate detaliat optiunile strategice amintite anterior.

8.3.2.3 Optiuni privind solutia constructiva a statiei de tratare

Statiile de tratare se pot construi in sistem clasic sau in sistem compact.

Cand vorbim despre sistemul clasic ne referim cu precadere la modul de dispunere si structurare a filtrelor. In solutia clasica acestea sunt deschise dispuse in cuve de beton si datorita vitezelor reduse de filtrare dezvoltarea lor este preponderent pe orizontala. Functionarea cu nivel liber a filtrelor prezinta dezavantantajul ruperii de presiune adesea dublata de statii de pompare intermediare atunci cand se doreste evitarea unei ingropari excesive a obiectelor de proces.

Solutia compacta presupune utilizarea filtrelor sub presiune furnizate prefabricat impreuna cu toate instalatiile hidromecanice si de automatizare necesare. Instalarea lor este mult mai simpla si mai putin costisitoare ajutand la o utilizare mult optimizata a spatiului fata de varianta clasica. Acestea au avantajul de a utiliza straturi media de adancimi mult mai mari decat la cele clasice care prezinta eficienta mai buna la viteze de filtrare mai mari. Intretinerea lor nu este pretentioasa iar cantitatile si timpii de spalare sunt comparabile cu cele ale filtrelor clasice la reducerea acelorasi constituenti.

Drept urmare pentru marimea debitelor din cadrul sistemelor de alimentare cu apa consideram ca utilizarea unitatilor de filtrare compacte sunt mult mai convenabile din punct de vedere tehnico-economic decat cele din solutie clasica. Pe de alta parte toate statiile de tratpiedexistente detin deja acest tip de tehnologie.

8.3.2.4 Optiuni privind filiera de tratare

Filierele tehnologice existente in judetul Dambovita trateaza apa de suprafata si subterana. De altfel si cele recent construite prin programul POS Mediu sunt adecvate calitatii apelor subterane captate din diverse amplasamente.

Calitatea apei subterane din zona Dambovita este suficient de bine documentata prin rapoarte de analize elaborate pentru diverse locatii.

Tehnologiile de tratare pentru potabilizare propuse in prezentul studiu de fezabiltate, se bazeaza pe recomandarile studiilor de tratabilitate efectuate. Procesele tehnologice de la statiile de tratare a apei,

incluse in proiect, sunt prevazute cu instalatii de deferizare-demanganizare, instalatii de reducere a amoniului si dezinfectarea cu clor.

Tehnologii de reducere fier si mangan

In principiu solutia tehnica trebuie sa cuprinda oxidarea urmata de retinerea pe un mediu filtrant. Oxidantii uzitati: Oxigenul, Clorul, Ozonul, Permanganatul de potasiu.

Atunci cand oxidarea se face in bazin de contact cel mai ineficient in reducerea Mn este oxigenul care necesita un timp foarte mare de contact (peste 60 min) chiar si la un pH al apei extrem de ridicat 9,5 al apei.

Cei mai eficienti reactivi sunt ozonul si permanganatul de potasiu care necesita timp de contact scazut la pH uzual al apei subterane.

Clorul are eficienta moderata la un timp de contact de min. 40 de minute si pH al apei la de 8.2- 8,3. Totusi, acesta are avantajul ca impreuna cu o masa catalitica filtranta da rezutate excelente in retinerea Fe, Mn si H_2S la timpi de contact de max 10 minute.

Permanganatul de potasiu este un reactiv mai scump dar foarte eficient chiar cand este utilizat ca atare in bazine de contact de 10 minute cu pH normal al apei (6.5 – 7). Atunci cand bazinul de contact este urmat de un filtru cu nisip manganizat eficienta de retinere creste ducand la micsorarea dozei. Totusi, dozarea permanganatului de potasiu se face intr-un ecart relativ mic, oricand existand riscul unei supradoze – care ar colora apa in roz sau unei doze insuficiente pentru oxidarea manganului, acesta fiind si principalul dezavantaj.

In concluzie s-au luat in considerare urmatoarele optiuni posibile:

1. Ridicare pH cu NaOH + Bazin contact cu clorul de 40 min + Filtrare pe filtre sub presiune multistrat dar la viteze scazute (10 m/h) pentru a sconta pe eficienta ceruta de retinere a precipitatului fara o utilizare prealabila de coagulant;
2. Bazin de contact cu clorul de 40 minute comun cu breakpoint unde este cazul + Filtrare pe filtre sub presiune cu masa catalitica cu viteze de filtrare de minim 15 m/h. Alternativ se poate modifica filiera anterioara prin introducerea unui bazin de contact cu $KMnO_4$ de 10 minute aval de cel al clorului numai pt reducere Mn si utilizarea unor filtre multistrat cu viteze de 15 m/h in locul celor catalitice.

Aceste Optiuni vor fi analizate economic la fiecare caz in parte.

Filierele amintite vor fi urmate de filtre pe carbune activ pentru retinerea subprodusilor de reactie sau evitarea supraclorarilor.

Tehnologii de reducere amoniu

Amoniu poate fi redus prin diferite tehnologii care sunt aplicabile in functie de calitatea apei, de concentratia de amoniu si de conjunctura celorlalte procese din cadrul filierei de tratare.

In cazul unor concentratii reduse de amoniu, dar peste limitele de potabilitate, solutii tehnice ca schimbatori de ioni, nitrificare biologica sau osmoza inversa au fost excluse pe urmatoarele considerente:

- Pret de investitie ridicat;
- Costuri de intretinere si exploatare apreciabile;
- Tehnicitate ridicata in exploatare;
- Nesiguranta in eficienta procesului datorate adaptabilitatii greoaie la variatii de calitate/cantitate a apei (scoaterea unui nr de foraje din functiune);- pentru nitrificare biologica

Solutia adoptata in acest caz va fi cea cu oxidare la breakpoint care are avantajul utilizarii unui reactiv ieftin clor gazos/ hipoclorit de sodiu prezent deja ca dezinfectant / oxidant in cadrul filierei de tratare. Acolo unde este aplicata aceasta tehnologie vor fi implementate si filtre pe carbune activ pentru retinerea eventualilor subprodusi de reactie (cloramine) si evitarea supraclorinarilor sau chiar retinerea precursorilor de formare a THM.

Tehnologii de dezinfectie a apei: Cl2, ClO2, Ozon, UV

Consultantul recomanda folosirea clorului pentru dezinfectarea apei potabile deoarece acest proces este practicat de ani de zile cu succes in toata Romania. Clorul gazos (Cl_2) este folosit in pentru comunitatile mari pe cand hipocloritul de sodiu (NaOCl) este utilizt pentru statii de scara redusa – alimentarea rurala cu apa.

Apa poate fi dezinfectata folosind si alte tehnici precum Ozonul (O_3), Dioxidul de Clor (ClO_2) si radiatia ultravioleta (UV). Sistemele UV/O_3 oxideaza instantaneu substantele organice. Ozonul reactioneaza rapid fara a lasa un dezinfectant rezidual. Dezinfectarea UV depinde de intensitatea lumnii care intra in contact cu apa. Ca un rezultat, apa cu turbiditate si culoare scazute este preferata pentru tratarea UV.

Pentru toate tehnicile, eficienta dezinfectarii este legata de combinarea dozarii si a timpului de contact (CT).

Folosirea clorului ca dezinfectant este usor acceptata in intreaga lume si este usor utilizata in Romania.

Clorinarea este o alegere des intalnita datorita caracteristicilor sale reziduale. Eficacitatea ei este foarte simpla de controlat prin masurarea clorului rezidual acolo unde este necesar.

Tehnologiile de clorinare sunt disponibile de la cele mai mici aplicatii ale sistemului public de apa pana la cele mai mari ST, in forme gazoase, solide si lichide.

Avand in vedere proprietatilor reactivilor mentionati rezulta sintetic urmatoarele concluzii:

- Referitor la doza dezinfectant rezidual :
    - Nu se obtine prin folosirea UV / O_3.
    - Dioxidul de clor este foarte reactiv. Capacitatea de dezinfecție este independentă de valoarea pH-ului. Are efect rezidual intens datorat stabilității sale în conducte și țevi, oferind astfel protectie microbiologică optimă (ore, chiar zile). Reducerea biofilmului din conducte, țevi și rezervoare protejează întreg sistemul împotriva contaminarii cu Legionella. Nu formează THM (trihalometani) și alte hidrocarburi chlorinate, dar peste anumite valori, produce cloriti si clorati in retea, care sunt toxici.
- Referitor la Operare si intretinere:
    - Senzorii UV necesita calibrare si intretinere speciala periodica
    - Instalatiile de O_3 necesita intretinere periodica si personal calificat de intretinere
    - Dioxidul de clor se prepara insitu si trebuie dozat cu atentie sporita pentru a nu depasi limitele subprodusilor de reactie extremi de nocivi. Dioxidul de clor necesita un personal calificat.
    - Folosirea hipocloritului va necesita o intretinere frecventa a bazinelor de preparare si a conductelor de injectie.
    - Clorul gazos necesita o atentie mai mare in utilizare si depozitare.
- Utilizarea comuna:
    - Avand in vedere costul redus cel mai des utilizat este clorul gazos si hipocloritul de sodiu.

- Investitia: Costuri mai mari de investitie si operare sunt asteptate pentru UV, dioxid de clor si O3.

- Hipocloritul de sodiu se poate produce local, electrolitic.

In prezent solutiile tehnice de dezinfectie promovate la nivelul ariei de proiect sunt cele pe baza de clor gazos sau hipocloritul de sodiu. Pentru noile capacitati de tratare necesare se propune utilizarea hipocloritului de sodiu.

8.3.2.5 Optiuni pentru reteaua de distributie a apei

Optiunile care pot fi discutate in cadrul retelei de distributie a apei sunt cele referitoare la materialul conductelor. Retelele de distributie existente - recent construite sunt din PEID sau PAFSIN pentru diametre mari. Materialele moderne utilizate in mod curent in cadrul retelelor de distributie din Romania sunt:

Tabelul 4 Rezumat avantaje si dezavantaje pentru materiale conducte de alimentare cu apa

Material	Avantaje	Dezavantaje
Polietilena de inalta densitate (PEID)	-Cost unitar moderat -Comportament cunoscut de catre operatori -Rezistenta la actiunea agentilor chimici -Greutate specifica redusa -Rezistenta hidraulica mica -Durata de viata 50-60 ani	- Este necesara protectie mecanica suplimentara atunci cand este supus la eforturi
Poliesteri armati cu fibra de sticla (PAFSIN)	-Cost unitar moderat pentru diametre mai mari de 500 mm -Comportament cunoscut de catre operatori -Rezistenta la actiunea agentilor chimici -Greutate specifica redusa -Rezistenta hidraulica mica -Durata de viata 50-60 ani	- Necesita experienta in instalare - Necesita protectie mecanica sporita atunci cand este supus la sarcini
Fonta Ductila	-Caracteristici mecanice si hidraulice foarte bune -Instalare usoara -Durata de viata 100 ani	- Cost unitar ridicat spre foarte ridicat - Necesita experienta la instalare

Ca urmare materialele selectate pentru extinderea retelelor de apa sunt:

- Pentru diametre de pana la 500 mm: PEID este cel mai adaptabil si mai competitiv material
- Pentru diametre de peste 500 mm: PAFSIN reprezinta varianta mai ieftina cu atat mai mult cu cat instalarea conductelor mari (aductiuni) se va face pe zona necarosabila si la adancimi mici.

8.3.2.6 Concluzii privind optiunile care vor fi tratate in detaliu

Pe baza explicatiilor oferite anterior pentru optiunile generale rezulta ca analiza optiunilor specifice pe fiecare caz in parte nu va mai lua in discutie: optiunea sursei de suprafata, tipul constructiv al statiei de tratare sau materialele pentru reteaua de distributie/aductiuni.

8.3.3 Optiuni pentru sistemele de alimentare cu apa Vacaresti si Persinari

8.3.3.1 Aspecte generale

SAA Vacaresti

In prezent localitatile Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos din UAT Vacaresti nu dispun de sistem centralizat de alimentare cu apa.

Debitul necesar la sursa pentru alimentarea cu apa pentru alimentare cu apa a locuitorilor din cele 3 localitati este de 8,82 l/s.

Avand in vedere situatia existenta prezentata in capitolul 4 cu privire la capacitatea sursei de apa pentru sistemul zonal Targoviste, si anume faptul ca sursa existenta poate sa asigure conectarea la sistem si a altor localitati, s-a considerat oprtuna analizarea acestei variante.

Posibilitate alimentatii sistemului Vacaresti, din sursa proprie a fost exclusa, avand in vedere ca frontul de captare Lazuri este amplasat inclusiv pe teritoriul UAT Vacaresti, si ca urmare sursa de apa ar fi reprezentata de acelasi acvifer.

SAA Persinari
In prezent localitatea Persinari beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa, cu sursa de apa asigurata de 2 foraje de medie adancime.

Cantitatea de apa captata din sursele existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- Sursa subterana asigura debitul de apa necesar pentru sistemul Persinari, respectiv 5.41 l/s.

Calitatea apei captate din sursele existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- Apa bruta prezinta depasiri fata de limitele de potabilitate la parametrul **mangan,** conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa 2.6. Analize apa Persinari.

8.3.3.2 Identificarea optiunilor.

La identificarea optiunilor s-a avut in vedere potentialul hidrogeologic al zonei, dar si situatia existenta a sistemelor de alimentare cu apa existente in vecinatatea localitatilor Vacaresti si Persinari.

Astfel, pentru respectarea cerintelelor Directivei Europene 98/83/CE privind calitatea apei furnizate locuitorilor din aceste localitati, s-au identificat urmatoarele trei optiuni:

Optiunea 1: Asigurarea necesarului de debit din sursa existenta Lazuri, prin conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti si SAA Persinari (sistem centralizat).

Optiunea 2: Asigurarea necesarului de debit din sursa subterana existenta Persinari pentru SAA Persinari si conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti (sistem semicentralizat)

Optiunea 3: Asigurarea necesarului de debit prin extinderea frontului de foraje Lucieni pentru SAA Persinari si conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti (sistem clasterizat)

Masurile propuse in optiunea selectata va conduce la respectarea Directivei 98/83/CE care se refera la alimentarea cu apa 24h/24h, calitatea apei, economii in energie, economii din costuri, standarde de siguranta pentru personal si populatie.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 5 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei cu sursa proprie pentru SAA Persinari

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Captarea si tratarea apei	Calitatea apei din sursa subterana Persinari nu corespunde normelor privind potabilitatea	*Optiunea 1 (vezi anterior)* – Asigurarea necesarului de debit din sursa existenta Lazuri, prin conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti si SAA Persinari	**retinuta**	Avantaje: -Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemelor la Sistemul zonal Targoviste
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Asigurarea necesarului de debit pentru Perisnari din sursa subterana existenta si conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri pentru realizarea statiei de tratare; - Costuri suplimentare generate de exploatarea statiei de tratare;
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Asigurarea necesarului de debit pentru Persinari prin extinderea frontului de foraje Lucieni si conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu realizarea forajelor suplimentare din Lucieni - Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemului Persinari la sistemul Lucieni - Costuri suplimentare generate de statia de pompare spre GA Persinari

8.3.3.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Asigurarea necesarului de debit din sursa existenta Lazuri, prin conectare la Sistemul zonal Targoviste (sistem centralizat) pentru SAA Vacaresti si SAA Persinari.

In aceasta optiune, pentru sistemele Vacaresti si Persinari, sursa de apa este asigurata de frontul de foraje Lazuri. Forajele existente din sursa Lazurti au capacitatea de a asigura debitul necesar pentru sistemele Persinari si Vacaresti. Apa furnizata este de calitate corespunzatoare cerintelor in vigoare si nu necesita statie de tratare.

Pentru Vacaresti, inmagazinarea si clorinarea apei se va realiza in gospodaria de apa existenta Lazuri, in timp ce pentru Persinari se va utiliza gospodaria de apa existenta in Persinari.

Conectarea la sistemul Targoviste a sistemului Persinari se va face prin intermediul retelei de distributie a sistemului Vacaresti. Astfel, pe lungimea de 4,8 km, reteaua de distributie din Vacaresti va asigura si transportul debitului sursa necesar sistemului Persinari.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare in GA Lazuri pentru asigurarea debitul orar maxim pentru Vacaresti si debitului sursa pentru Persinari, Qtotal = 25 l/s, H = 60 m.
- Conducta de distributie De 250 mm, pe lungimea de 1,267 km;
- Conducta de distributie De 225 mm, pe lungimea de 2,376 km;
- Conducta de distributie De 180 mm, pe lungimea de 1,146 km;
- Conducta de aductiune de la reteaua de distributie din Vacaresti la gospodaria de apa existenta in Persinari, cu De 110 mm si lungimea de 4,6 km;
- Vana de reglare debit si presiune pe conducta de aductiune Vacaresti – Persinari;
- Subtraversare drum national (DN 71): modificare diametru conducta de transport de la De 200 la De 250, L = 52m;
- Supratraversare canal/podet cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 225mm, in tub de protectie OL Dn457x7.1mm, cu termoizolatie - 3 buc, Lt=82m (in loc. Vacaresti)
- Subtraversare CF cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 225mm, in tub de protectie OL Dn457x7.1mm -1 buc, L=30m (in loc. Vacaresti)
- Supratraversare rau Ialomita cu conducta de aductiune Vacaresti – Persinari, L = 70 m;

Figurile de mai jos prezinta sistemele de alimentare cu apa Vacaresti si Persinari alimentate din sursa Lazuri.

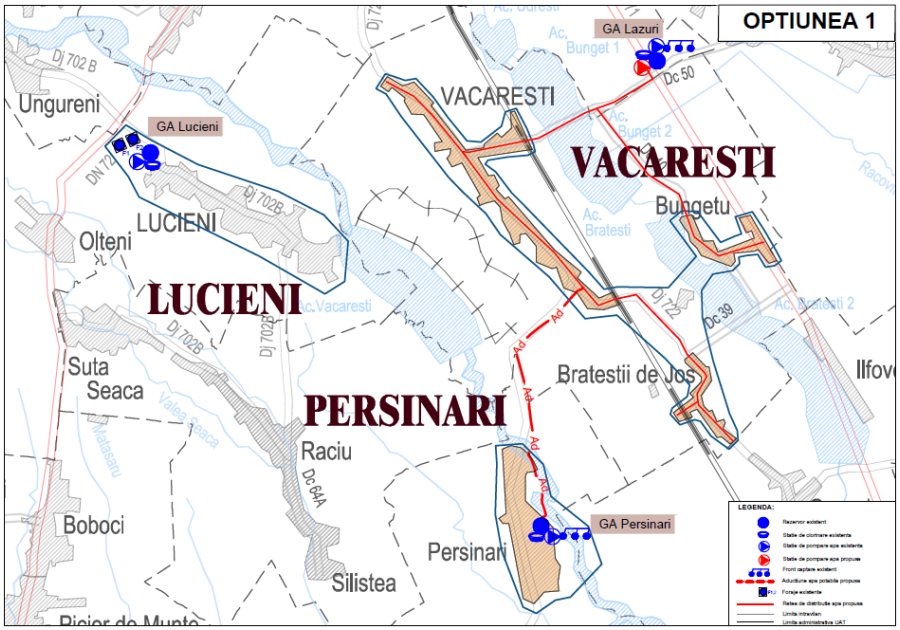


Figura 3 Schema sistemului de apa aferent optiunii 1 – SAA Persinari

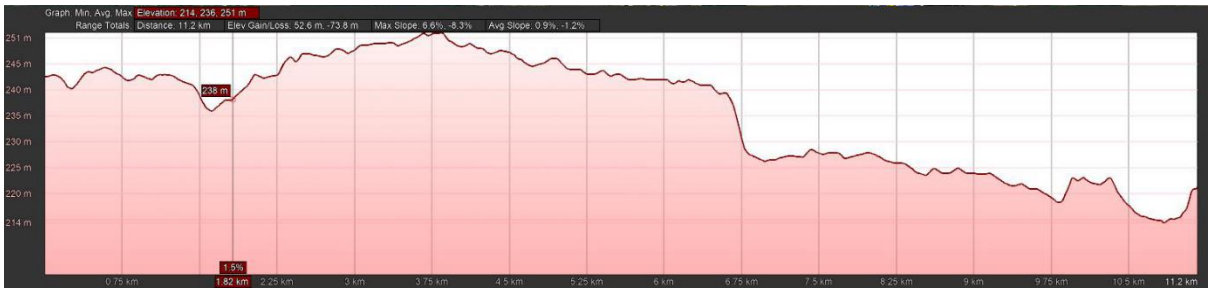


Figura 4 Profil longitudinal conducta de aductiune Lazuri-Persinari

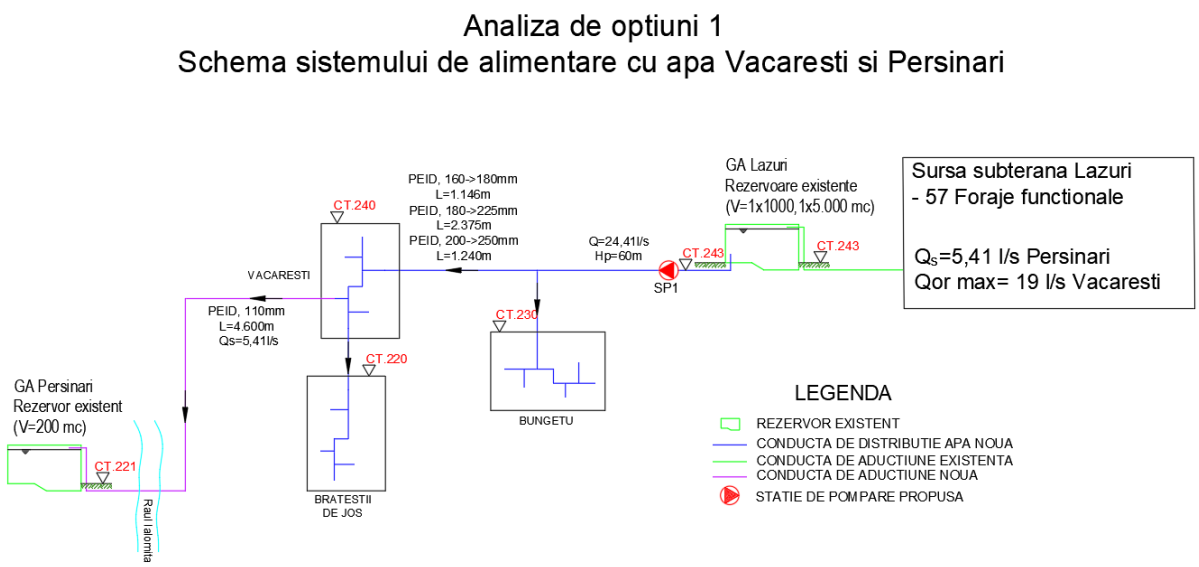


Figura 5 Schema tehnologica a sistemelor de apa aferente optiunii 1 – SAA Vacaresti si SAA Persinari

Optiunea 2: Asigurarea necesarului de debit din sursa subterana existenta Persinari pentru SAA Persinari si conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Pentru SAA Persinari
  - Statie de tratare (demanganizare) in gopspodaria de apa Persinari, cu capacitea de 5.41 l/s.
- Pentru SAA Vacaresti
  - Statie de pompare in GA Lazuri pentru asigurarea debitul orar maxim pentru Vacaresti, Qtotal = 19 l/s, H = 60 m.
  - Conducta de distributie GA Lazuri- CV1 (Bungetu), PEID, De200mm, PN10, in lungime de 1267m
  - Conducta de distributie CV1 (Bungetu)-CV2 (Vacaresti) PEID,De180mm, PN10, in lungime de 2376 m
  - Conducta de distributie CV2 (Vacaresti)-Str. Politiei PEID,De160mm, PN10, in lungime de 1146m
  - Subtraversare drum national (DN 71): modificare diametru conducta de transport de la De 200 la De 250, L = 52m;
  - Supratraversare canal/podet cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 180mm, in tub de protectie OL Dn457x7.1mm, cu termoizolatie - 3 buc, Lt=82m (in loc. Vacaresti)
  - Subtraversare CF cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 160mm, in tub de protectie OL Dn457x7.1mm -1 buc, L=30m (in loc. Vacaresti)

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa Persinari alimentat din sursa proprie si SAA Vacaresti alimentat din sursa Lazuri

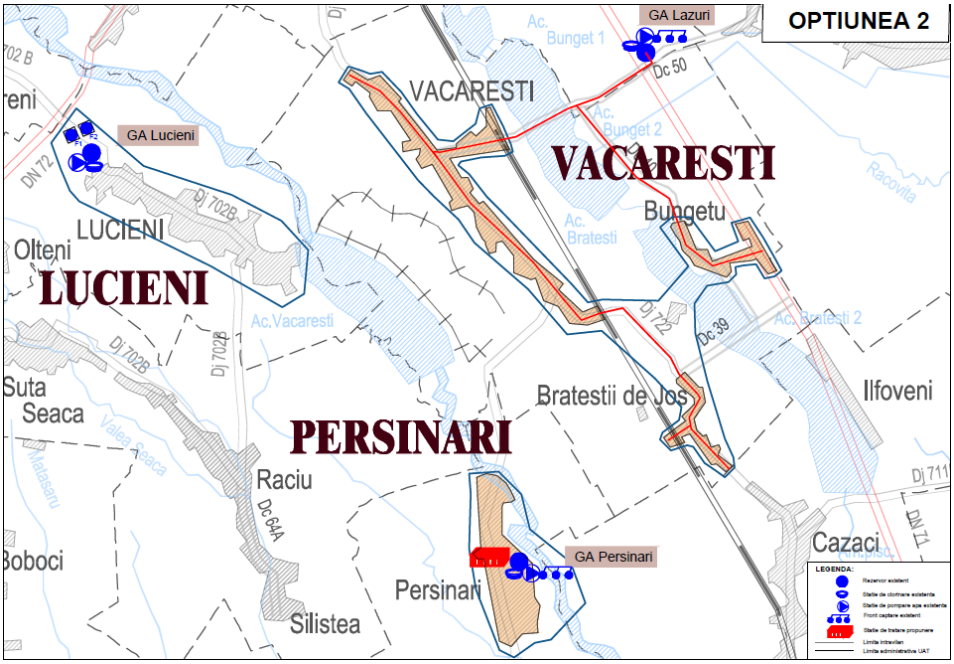


Figura 6 Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 – pentru SAA Vacaresti si SAA Persinari

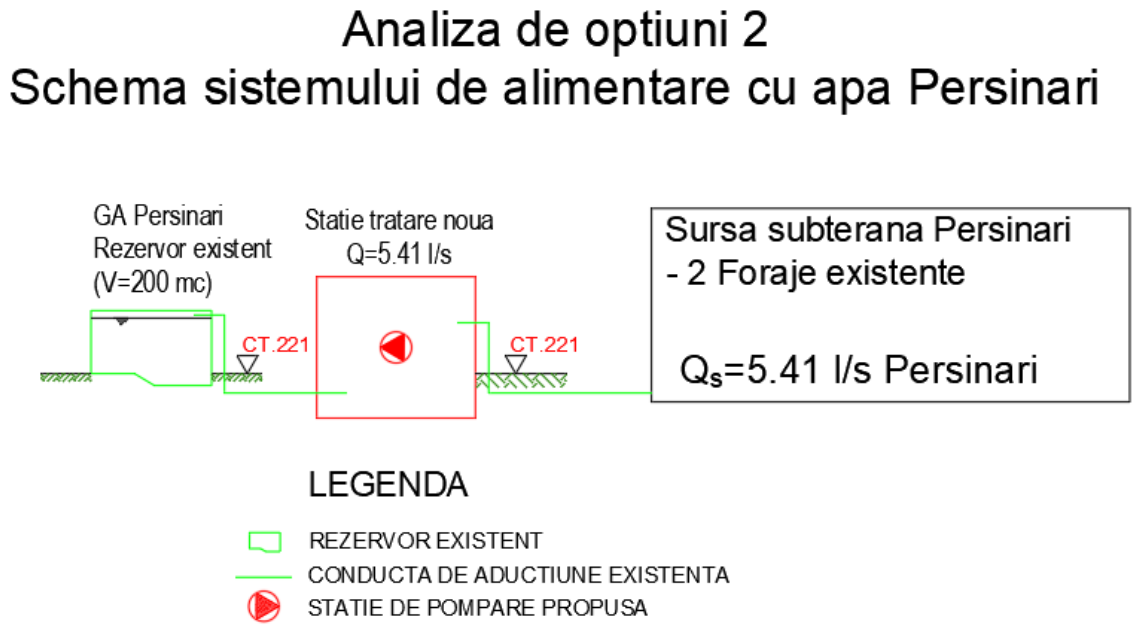


Figura 7 Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 pentru SAA Persinari

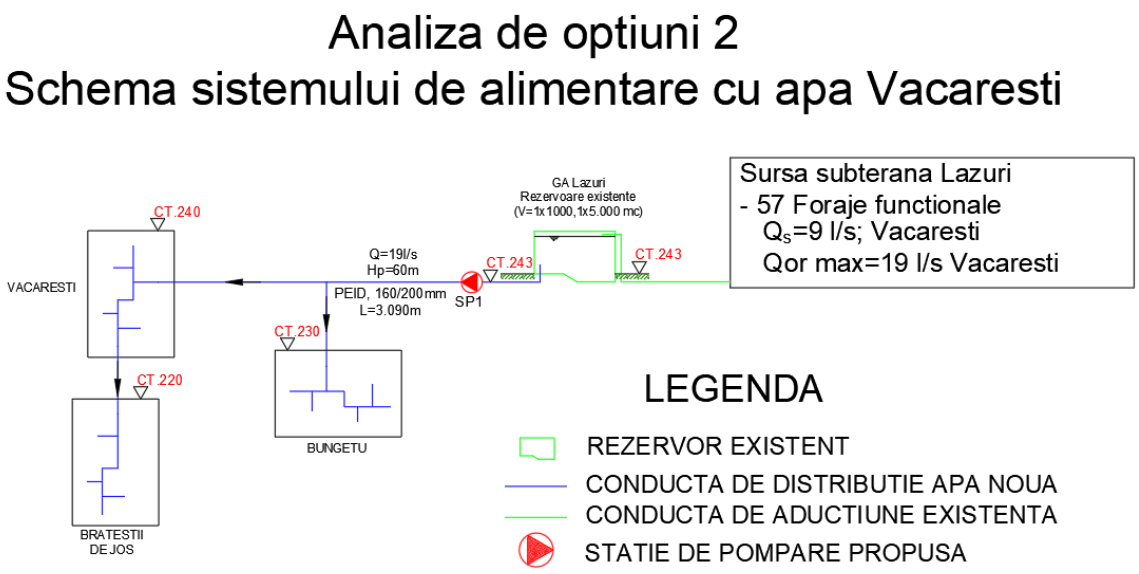


Figura 8 Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 pentru SAA Vacaresti

Optiunea 3: Asigurarea necesarului de debit prin extinderea frontului de foraje Lucieni pentru SAA Persinari si conectare la Sistemul zonal Targoviste pentru SAA Vacaresti

In aceasta optiune s-a avut in vedere faptul ca sursa subterana existenta la Lucieni (care asigura necesarul de debit pentru sistemul Lucieni) poate fi extinsa cu 2 foraje, iar calitatea apei este corespunzatoare normelor privind potabilitatea.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Pentru SAA Persinari
  - Extinderea frontului de captare Lucieni cu 2 foraje care sa asigure necesarul de debit pentru sistemul Persinari, de 5.41 l/s.
  - Conducta de aductiune de la forajele propuse la gospodaria de apa Lucieni, cu De 110 mm si lungimea de 0,40 km;
  - Statie de pompare in GA Lucieni cu caracteristicile Q = 5.41 l/s si H = 60 m;
  - Conducta de aductiune de la GA Lucieni la GA Persinari cu De 110 mm si lungimea de 10,30 km;
  - Subtraversare rau Ialomita cu conducta de aductiune Lucieni – Persinari, L = 50 m.
- Pentru SAA Vacaresti
  - Statie de pompare in GA Lazuri pentru asigurarea debitul orar maxim pentru Vacaresti, Qtotal = 19 l/s, H = 60 m.
  - Conducta de distributie GA Lazuri- CV1 (Bungetu), PEID, De200mm, PN10, in lungime de 1267m
  - Conducta de distributie CV1 (Bungetu)-CV2 (Vacaresti) PEID,De180mm, PN10, in lungime de 2376 m
  - Conducta de distributie CV2 (Vacaresti)-Str. Politiei PEID,De160mm, PN10, in lungime de 1146m

- Subtraversare drum national (DN 71): modificare diametru conducta de transport de la De 200 la De 250, L = 52m;
- Supratraversare canal/podet cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 180mm, in tub de protectie OL Dn457x7.1mm, cu termoizolatie - 3 buc, Lt=82m (in loc. Vacaresti)
- Subtraversare CF cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 160mm, in tub de protectie OL Dn457x7.1mm -1 buc, L=30m (in loc. Vacaresti)

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa Persinari alimentat din sursa Lucieni si sistemul de alimentare Vacaresti alimentat din sursa Lazuri.

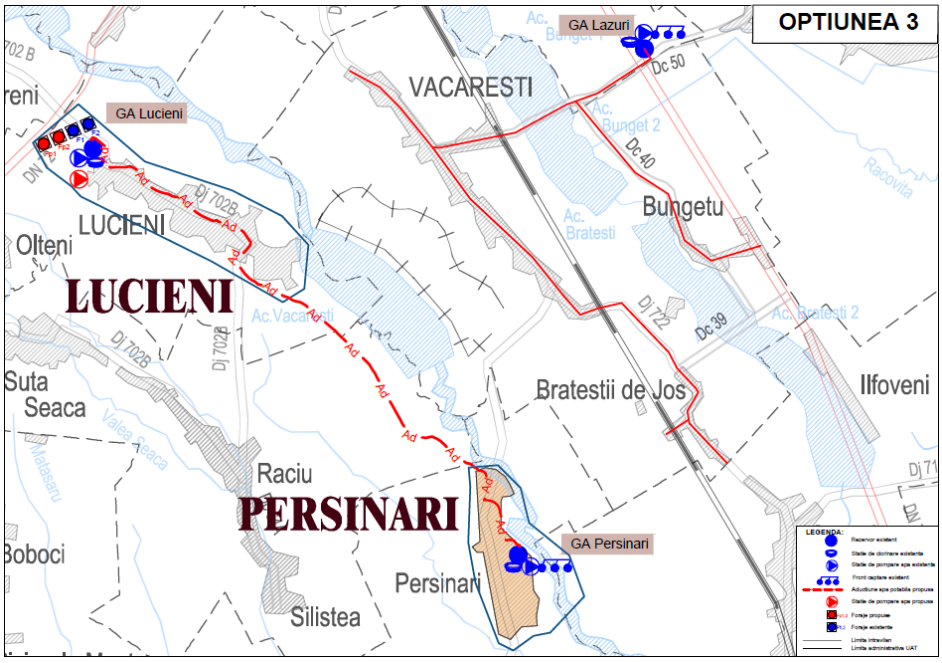


Figura 9 Schema sistemului de apa aferent optiunii 3 – SAA Persinari



Figura 10 Profil longitudinal conducta de aductiune Lucieni – Persinari

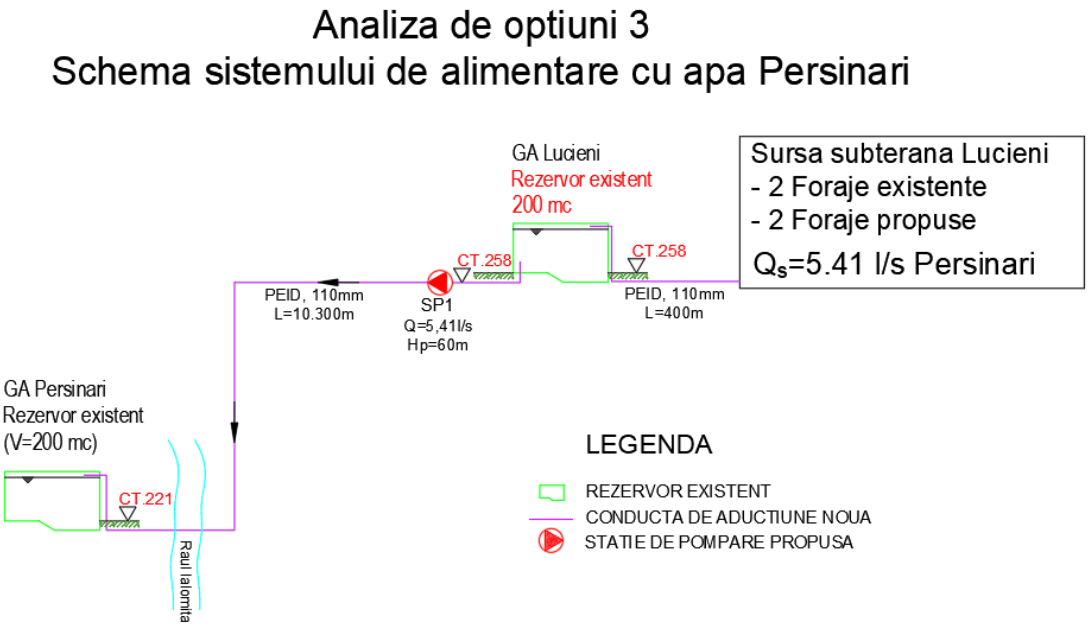


Figura 11 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 3 – SAA Persinari

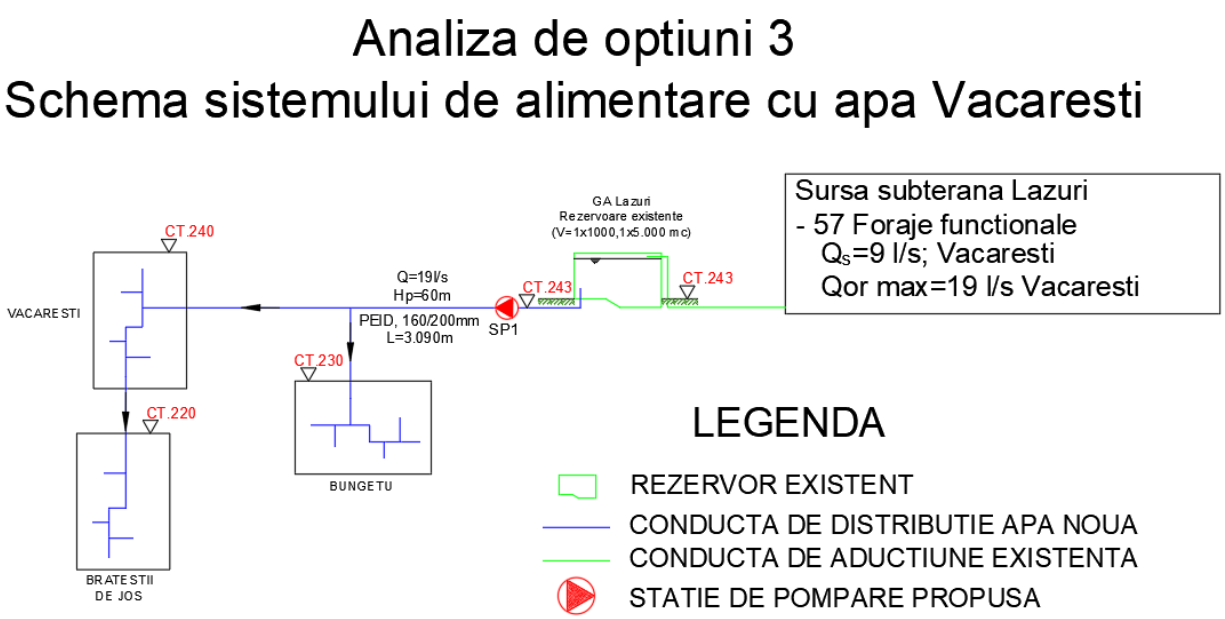


Figura 12 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 3 - SAA Vacaresti

8.3.3.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel XXX : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

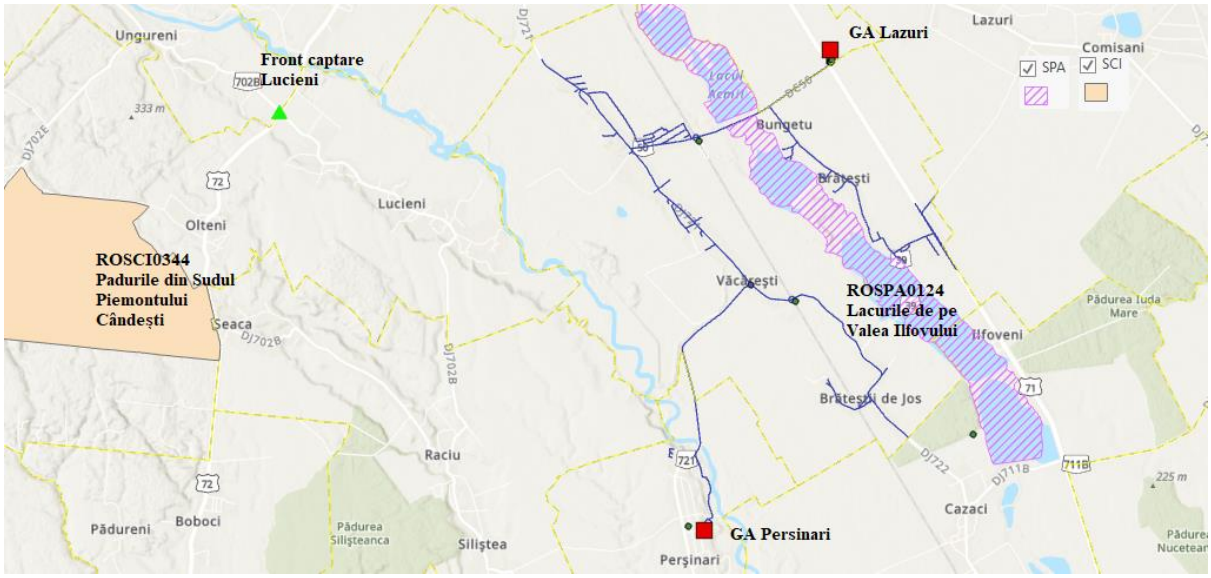


Figura 13 Harta Analiza optiunilor pentru SAA Persinari si SAA Vacarseti in relatie cu Natura 2000

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele evaluarii celor 3 alternative.

Tabelul-6 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
CRITERII TEHNICE			
Criterii tehnice	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare	Necesita statie de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mai mare	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare. Necesita extindere front de captare
	Punctaj: 4	Punctaj: 2	Punctaj: 3

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
CRITERII ECONOMICE			
Cost investitie (euro)	988.427	1.184.228	1.198.291
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 2
Costuri de operare (euro/an)	66.257	98.778	76.906
	Punctaj: 4	Punctaj: 2	Punctaj: 3
NPV 4%	1.668.972	2.416.476	1.994.262
	Punctaj: 4	Punctaj: 2	Punctaj: 3
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI			
APA	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: Conform PMBH Debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei (ape subterane) și nu prezintă risc la secetă	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: Conform PMBH Debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei (ape subterane) și nu prezintă risc la secetă	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: Conform PMBH Debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei (ape subterane) și nu prezintă risc la secetă
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii (faza de executie)	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la execut a sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiei de tratare;	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la execut a sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea forajelor propuse
ZGOMOT/ VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar optiunea 1	Similar optiunea 1
MIROSURI	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: -	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de teren pentru statia de tratare Persinari	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Eroziunea solului datorita excavarilor este mai mare comparativ cu optiunea 1, deoarece lungimea aductiunilor este mai mare. Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Natura 2000	Faza de executie: Conducta de apa propusa pentru asigurarea necesarului de debit din sursa existenta Lazuri se afla in vecinatatea ariei de protectiei speciale avifaunistice ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului pe drumuri locale, DC 40 si DC 50. Terenurile in care va fi realizata investitia sunt terenuri antropizate, in cadrul cărora există drumuri (comunale, de exploatare). Terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului şi vor fi redate destinaţiei iniţiale. Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: Conducta de apa propusa pentru alimentarea UAT Vacaresti se afla in vecinatatea ariei de protectiei speciale avifaunistice ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului pe drumuri locale, DC 40 si DC 50. Terenurile in care va fi realizata investitia sunt terenuri antropizate, in cadrul cărora există drumuri (comunale, de exploatare). Terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului şi vor fi redate destinaţiei iniţiale. Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: Conducta de apa propusa pentru alimentarea UAT Vacaresti se afla in vecinatatea ariei de protectiei speciale avifaunistice ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului pe drumuri locale, DC 40 si DC 50. Terenurile in care va fi realizata investitia sunt terenuri antropizate, in cadrul cărora există drumuri (comunale, de exploatare). Terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului şi vor fi redate destinaţiei iniţiale. Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	Impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 1 i se acordă un scor mai mare decat alternativelor 2 si 3 având în vedere că impactul asupra factorului de mediu sol este mai mic. (nu se ocupa permanent suprafete de teren comparativ cu optiunea 2 (teren necesar pentru realizarea STAP) si 3 (teren necesar pentru realizarea forajelor)		
	Punctaj: 5	Punctaj: 4	Punctaj: 4
SCHIMBARI CLIMATICE			
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare 89.996,82 kwH/an Emisii (directe) -	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare si a STAP Lucieni 89.766,44 kwH/an Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la statiei de tratare Persinari	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare 87.350,25 kwH/an Emisii (directe) -
	In cazul celor trei optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv, valorile fiind similare		
	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 3
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Temperaturi extreme/seceta In cazul celor 3 alternative, asigurarea necesarului de apa se realizeaza din surse subterane. Prin urmare, exista riscul ca in perioadele secetoase cantitatea si calitatea resurselor de apa subterana sa creeze probleme in asigurarea debitului de apa necesar. Din studiul intitulat ANALIZA ZONELOR POTENŢIAL DEFICITARE DIN PUNCT DE VEDERE AL RESURSEI DE APĂ realizat de Administraţia Naţională de Meteorologie Indicele Palmer pentru Severitatea Secetei (IPSS) și Indicele Palmer pentru Seceta Hidrologică (IPSH) pentru zonele studiate este cuprins intre -1,94-1,95, ceea ce indica o seceta hidrologica slaba.		

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
	Precipitatii abundente/inundatii In urma suprapunerii Hartii ABA Arges Vedea Extinderea arealelor inundabile in cele trei scenarii cu investitiile propuse prin cele 3 alternative, Statia de tratare (demanganizare) in gospodaria de apa Persinari din cadrul optiunii 2 poate fi vulnerabila la inundatii. Alunecari de teren Zone cu Potential scazut de producere a alunecarilor de teren Disponibilitate apa Conform suprapunberii Zonelor afectate de secetă de pe teritoriul România cu investitiile propuse in cadrul celor 3 optiuni, investitiile nu se afla in zona de risc fata de fenomenul de seceta.		
	Punctaj: 4	Punctaj: 2	Punctaj: 4
TOTAL IMPACT MEDIU	12	9	11
CRITERII SOCIALE			
Criterii sociale	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 3
CRITERII INSTITUTIONALE			
Criterii institutionale	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.	Risc de obtinere extindere teren gospodarie de apa pentru amplasare statie de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever.	Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje. Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 3
PUNCTAJ TOTAL	**35**	**25**	**25**

Optiunea selectata:

Tinand cont de analiza comparativa a celor 3 optiuni din tabelul de mai sus, si de punctajul total acordat fiecarei alternativei, rezulta **Optiunea 1** ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru **alimentarea cu apa potabila a sistemelelor de alimentare cu apa Vacaresti si Persinari din sursa subterana extistenta Lazurile**, **prin conectarea la sistemul zonal Targoviste.**

8.3.4 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa – Fieni

8.3.4.1 Aspecte generale

Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni asigura in prezent alimentarea cu apa a urmatoarelor localitati:

- Pucioasa, Bela, Diaconesti, Glodeni, Miculesti, Pucioasa Sat din cadrul UAT Pucioasa;
- Fieni, Berevoiesti, Costesti din cadrul UAT Fieni;
- Branesti, Priboiu din cadrul UAT Branesti;
- Vulcana Pandele, Gura Vulcanei, Laculete Gara si Toculesti din cadrul UAT Vulcana Pandele;
- Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus din cadrul UAT Vulcana Bai;
- Motaieni si Cucuteni din carul UAT Motaieni;
- Moroeni, Glod, Lunca, Pucheni apartinand de UAT Moroeni;
- Pietrosita, din cadrul UAT Pietrosita;
- Buciumeni, Dealu Mare, Valea Leurzii din cadrul UAT Buciumeni;
- Bezdead, Brosteni, Costisat, Magura, Tunari din cadrul UAT Bezdead*;
  * Pentru localitatile din cadrul UAT Bezdead, in prezent exista in curs de executie un sistem de alimentare cu apa care prevede conectarea la reteaua de apa Pucioasa.

Avand in vedere potentialul hidrogeologic (atat din punct de vedere cantitativ cat si calitativ) al zonei Fieni-Pucioasa-Glodeni, s-a analizat posibilitatea extinderii actualului sistem zonal Pucioasa, prin includerea sistemului de alimentare cu apa Glodeni (vezi analiza de optiuni pentru sistemul de apa Glodeni – subcap 8.3.6).

In prezent sistemul Glodeni are sursa proprie (sursa subterana) si deserveste localitatile: Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela, sursa care nu asigura necesarul de apa pentru locuitorii deserviti, iar din punct de vedere al calitatii nu se incadreaza in normele de potabilitate (fier=813mg/l, mangan=263 mg/l, amoniu=10.3 mg/l), necesitand o schema de tratare complexa.

In urma analizei fiecarui sistem de apa s-au identificat deficientele, s-au efectuat analize privind calitatea apei, s-a evaluat capacitatea surselor actuale si disponibilitatea acestora de a asigura alimentarea cu apa a localitatilor in conditii de siguranta. S-a urmarit identificarea celei mai eficiente solutii tehnice pentru alimentarea cu apa dintr-o sursa de apa sigura, care sa nu necesite procese complicate de tratare si care sa nu prezinte vulnerabilitate la poluare si sa asigure in mod continuu cantitatea de apa necesara cu costuri minime de energie.

Cantitatea de apa captata din sursele existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- ***Debitele asigurate de sursele*** existente sunt:
  - Debitul asigurat de sursa actuala Galma-Ratei este de 93 l/s, astfel:

Sursa	Valoare debit (l/s)
Izvor Ratei	11
Izvor Galma	7
Foraj F1	10
Izvor F2	20
Foraj P1 (executat prin POS Mediu)	15
Foraj P2 (executat prin POS Mediu)	15
Foraj P3 (executat prin POS Mediu)	15
Total	**93**

- Debitul asigurat de sursa Lac Pucioasa este de 60 l/s. Avand in vedere gradul avansat de colmatare al lacului de acumulare, aceasta sursa de apa nu poate fi luata in considerare ca o sursa sigura care sa asigure continuitate in alimentarea cu apa a locuitorilor.
- Debitul asigurat de sursa subterana Glodeni este de 7,9 l/s. Se precizeaza faptul ca furnizarea apei este restrictionata in perioadele de vara, cand forajele nu functioneaza la capacitatea proiectata. De asemenea, apa provenita din aceasta sursa prezinta depasiri fata de limitele de potabilitate la fier, mangan si amoniu si necesita o tehnologie de tratare complexa si costisitoare.

- ***Necesarul de apa*** pentru zona analizata este de 126 l/s (vezi Anexa 2.3 Breviar de calcul sistem Pucioasa), defalcat pe sistemele componente (prezentate din amonte spre aval, conform configuratiei actuale), astfel:

SISTEM APA	Q necesar (l/s)	
Moroeni-Pietrosita	12.5	41
Buciumeni	9,1	
Fieni	19	
Pucioasa	34.1	85
Bezdead	9.6	
Vulcana Bai	6,3	
Motaieni	5,6	
Branesti	11	
Vulcana Pandele	9,0	
Glodeni	9.1	
TOTAL	**126**	**126**

- ***Deficitul total de debit este de 33 l/s***

Calitatea apei captate din sursele existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- Sursa Galma - Ratei asigura o apa de buna calitate, fiind necesara doar clorinarea acesteia.
- Apa captata din sursa Lac Pucioasa are calitatea scazuta, inregistrandu-se dezvoltarea bacteriei clorstridium in perioadele de timp friguros, precum si depasiri la turbiditate din cauza gradului mare de colmatare a lacului si depozitarii neadecvate a deseurilor.
- Apa captata din sursa subterana Glodeni necesita tratare, inregistrandu-se depasiri la indicatorii fizici fier, mangan, amoniu.

Surse de apa identificate in zona

1. ***Sursa subterana Galma:***
   - Sursa subterana Galma-Ratei, prin extindere permite asigurarea necesarului de debit pentru tot sistemul zonal
   - Apa captata din sursa subterana se incadreaza in normele de calitate pentru apa potabila si nu necesita tratare.

2. ***Sursa de suprafata Lac Pucioasa:***
   - Sursa de suprafata are capacitatea de a asigura deficitul de debit
   - Calitatea apei brute nu se incadreaza in normele de potabilitate, prezentand variatii la indicatori fizico-chimici si bacteriologici, fiind necesara reabilitarea statiei de tratare

8.3.4.2 Identificarea optiunilor

In stabilirea optiunilor analizate s-a evaluat situatia existenta a infrastructurii de apa a sistemelor de alimentare cu apa existente, localitatile care nu detin in prezent sisteme centralizate de apa, calitatea apei furnizate in sistemele actuale si continuitatea asigurarii serviciului de alimentare cu apa.

De asemenea la stabilirea optiunilor s-a avut in vedere mentinerea utilitatii conductelor de aductiune executate prin POS Mediu, precum si a celor aflate in curs de finalizare cu finantare asigurata prin CNI.

In evaluarea optiunilor s-a avur in vedere rezultatul analizei de optiuni pentru sustemul Glodeni (vezi sub-capitolul 8.3.6 – Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni)

Pentru asigurarea deficitului de debit la sursa (33 l/s), pentru localitatile din zona analizata, s-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Asigurarea deficitului de debit din sursa de suprafata prin reabilitarea statiei de tratare Pucioasa, pentru capacitatea de 33 l/s.

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit prin executarea a doua foraje in zona Galma

In evaluarea optiunilor nu s-au considerat costul lucrarilor pentru reabilirarea tronsonului de aductiune de la GA Galma la Moroeni, rezervoarele noi de inmagazinare si statiile de clorinare din GA Moroeni si GA Buciumeni, statia de pompare din GA Buciumeni, aductiunea spre GA Glodeni si retelele de distributie, acestea fiind investitii comune pentru toate optiunile.

Masurile propuse in optiunea selectata va conduce la respectarea Directivei 98/83/CE care se refera la alimentarea cu apa 24h/24h, calitatea apei, economii in energie, economii din costuri, standarde de siguranta pentru personal si populatie.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 7 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei din SZAA Pucioasa-Fieni

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Captare	Capacitatea surselor existente este insuficienta pentru SZAA Pucioasa-Fieni	*Optiunea 1. (vezi anterior)* – Asigurarea deficitului de debit prin reabilitarea statiei de tratare din Pucioasa, (Q=33 l/s)	**retinuta**	Avantaje: Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri pentru reabilitarea statiei de tratare; - Costuri cu energia, generare de pomparea apei de la statia de tratare la rezervorele de inmagazinare;
		Optiunea 2. (vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit prin executarea a doua foraje in zona Galma	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Alimentare cu apa se va face cu un consum minim de energie: cota de amplasare a sursei, permite functionarea gravitationala a conductelor de aductiune din cadrul sistemului - Se va mentine in functiune conducta de aductiune realizata prin POS Mediu, precum si conducta in curs de finalizare, finantata prin CNI. Aceste conducte de transport intre rezervoarele de la Galma si rezervoarele de la Branesti au fost dimensionate pentru intreg debitul aferent sistemului zonal, astfel incat nu este necesara realizarea unei conducte suplimentare de transport catre consumatorii sistemului de alimentare cu apa Dezavantaje: - Costuri pentru realizarea celor doua foraje;

8.3.4.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Asigurarea deficitului de debit prin reabilitarea statiei de tratare din Pucioasa (Q = 33 l/s);

In aceasta optiune, se mentine sursa Galma-Ratei cu capacitatea de 93 l/s. Aceasta sursa va asigura debitul necesar (41l/s) pentru sistemele Moroeni, Pietrosita, Buciumeni si Fieni.

Pentru sistemele Pucioasa, Bezdead, Vulcana Bai, Motaieni, Branesti, Vulcana Pandele, Glodeni, debitul necesar (85 l/s) va fi asigurat astfel: 52 l/s din sursa Galma-Ratei, iar diferenta de 33 l/s, din sursa Lac Pucioasa.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Reabilitarea statiei tratare din Pucioasa, in vederea potabilizarii apei, pentru asigurarea debitului de Q=33 l/s.
- Reabilitarea statiei de pompare din incinta statiei de tratare – se va reabilita grupul de pompe care alimenteaza cu apa rezervoarele Musa Q=33 l/s; H=70 m.

Figurile de mai jos prezinta sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa - Fieni cu asigurarea deficitului de debit prin reabilitarea statiei de tratare Pucioasa.

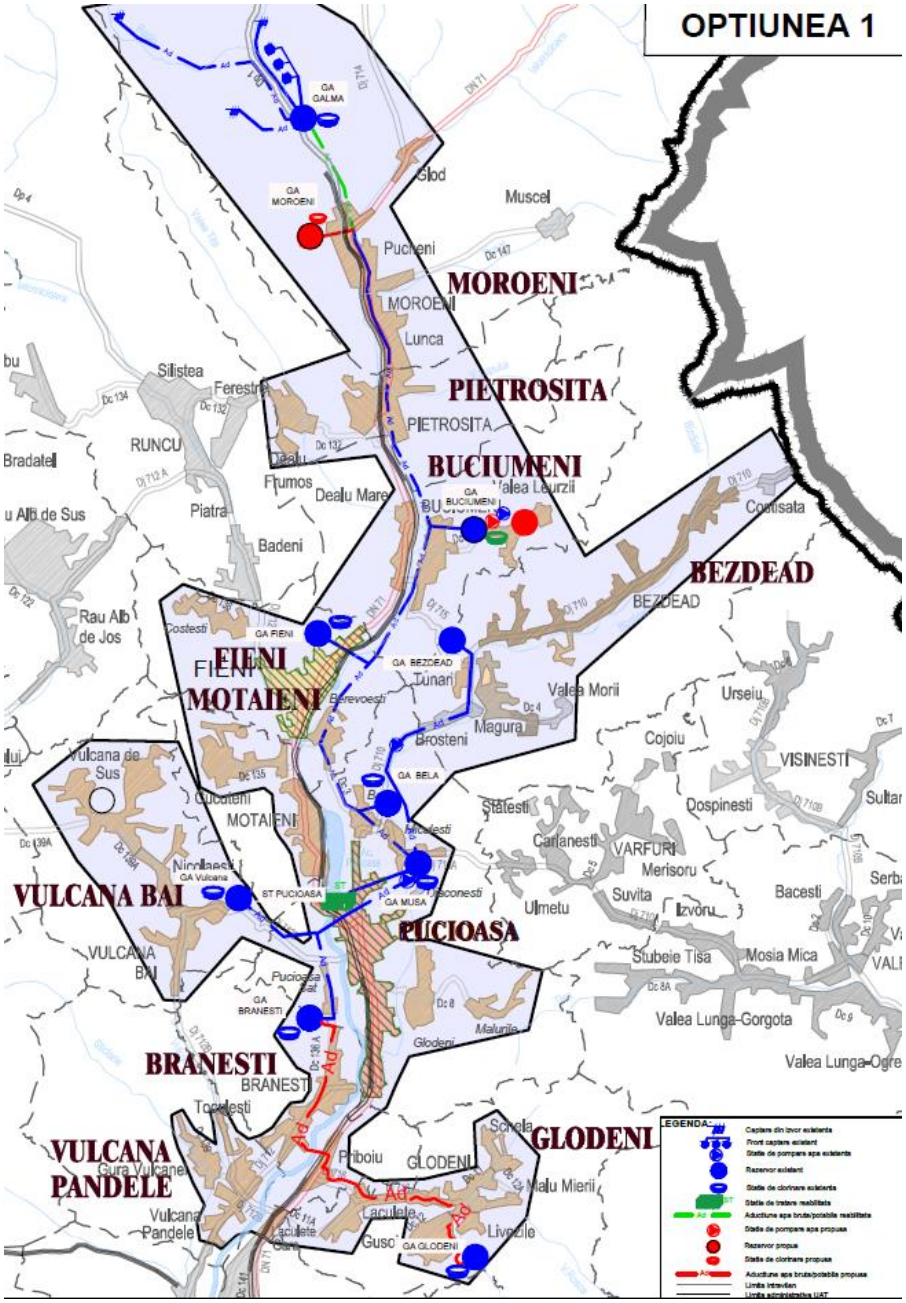
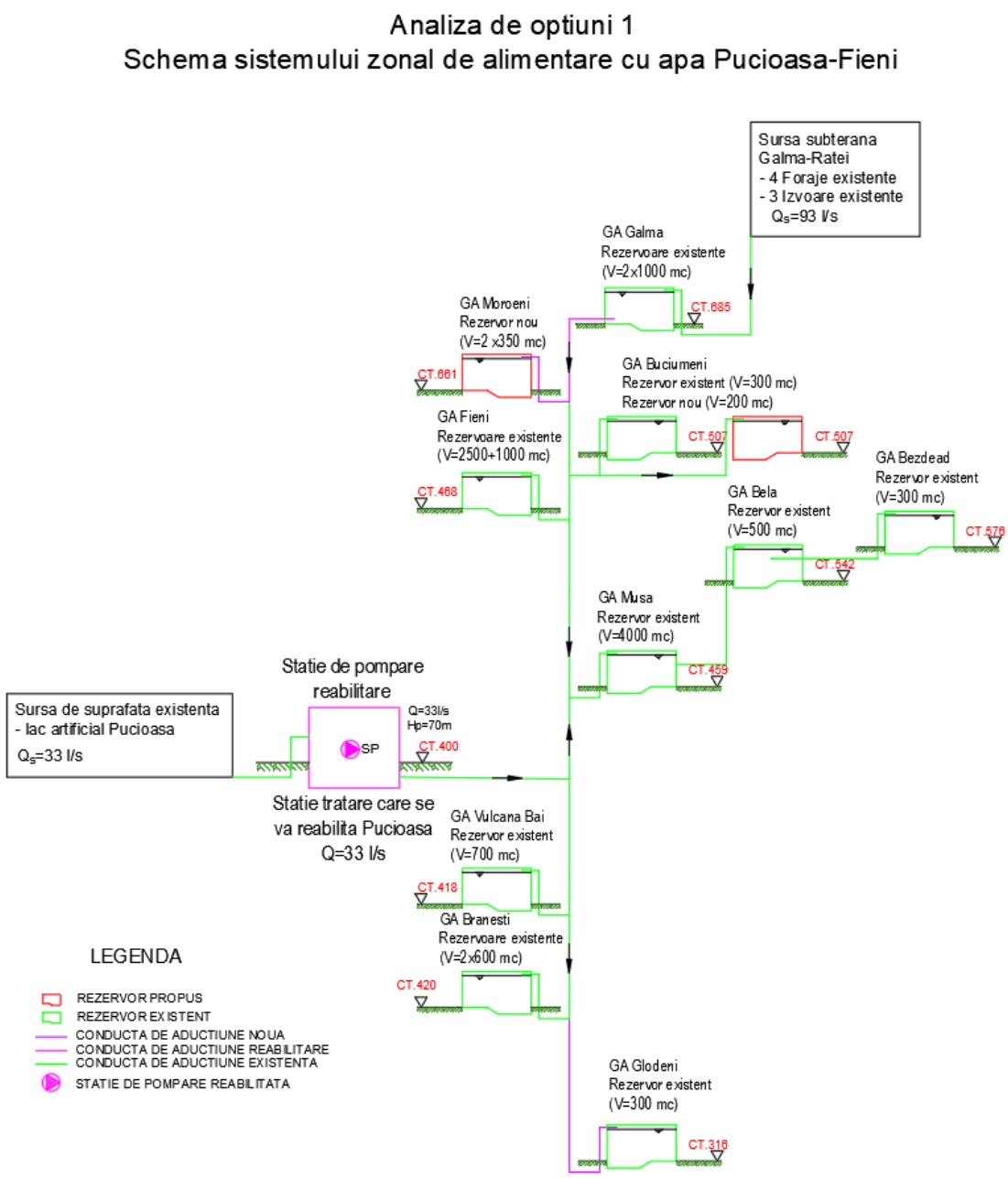


Figura 14 ***Schema sistemului de apa aferent optiunii 1 SZAA Pucioasa-Fieni***

Figura 15 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 1 SZAA Pucioasa-Fieni



Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit prin executarea a doua foraje in zona Galma (Q=33 l/s)

In aceasta varianta debitul necesar (126 l/s) pentru intreg sistemul zonal Fieni-Pucioasa va fi asigurat de sursa existenta Galma-Ratei (93 l/s), iar pentru diferenta de debit (33 l/s) se propune extinderea acesteia.
Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Executia a doua foraje cu adancimea de 150 m. Debitul estimat a fi asigurat pe foraj este de este de 17 l/s/foraj.
- Conducta de aductiune de la forajele noi la rezervorul existent Galma, cu De 140 mm in lungime de 610 m si De 180 mm in lungime de 290 m, De 180mm.

Figurile de mai jos prezinta sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa - Fieni cu asigurarea deficitului de debit prin reabilitarea statiei de tratare Pucioasa

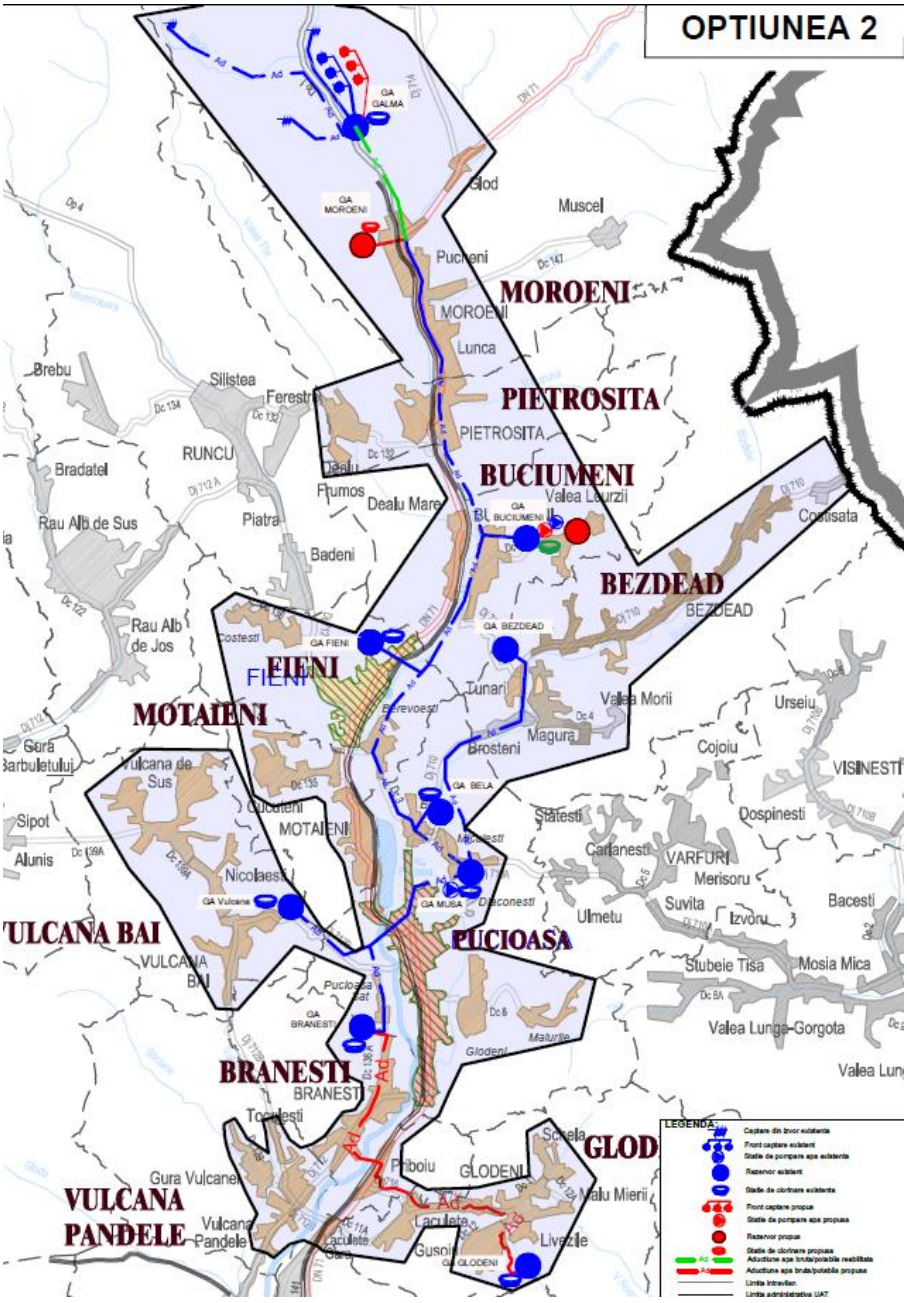


Figura 16 ***Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 SZAA Pucioasa-Fieni***

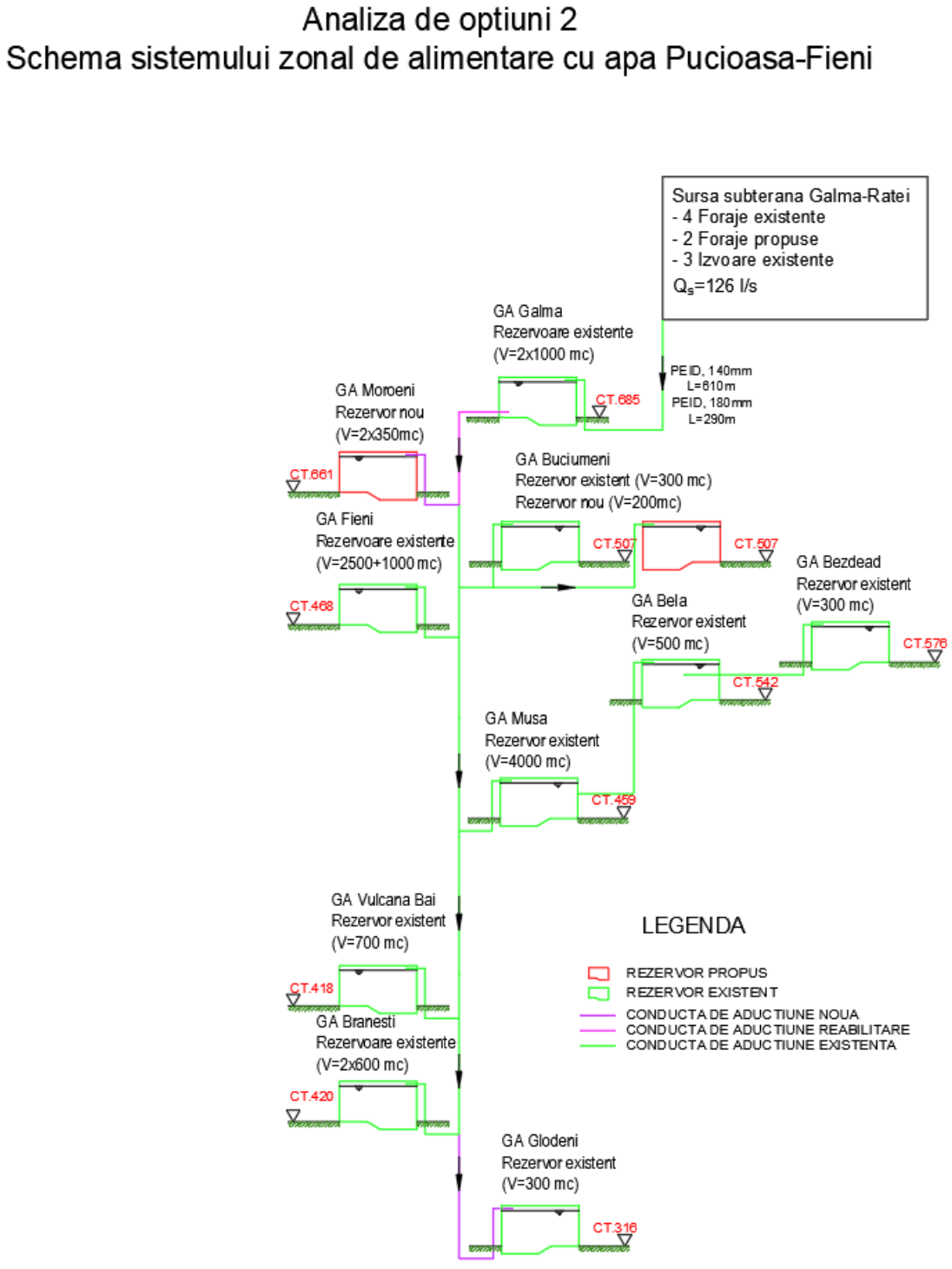


Figura 17 ***Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 2 SZAA Pucioasa-Fieni***

8.3.4.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

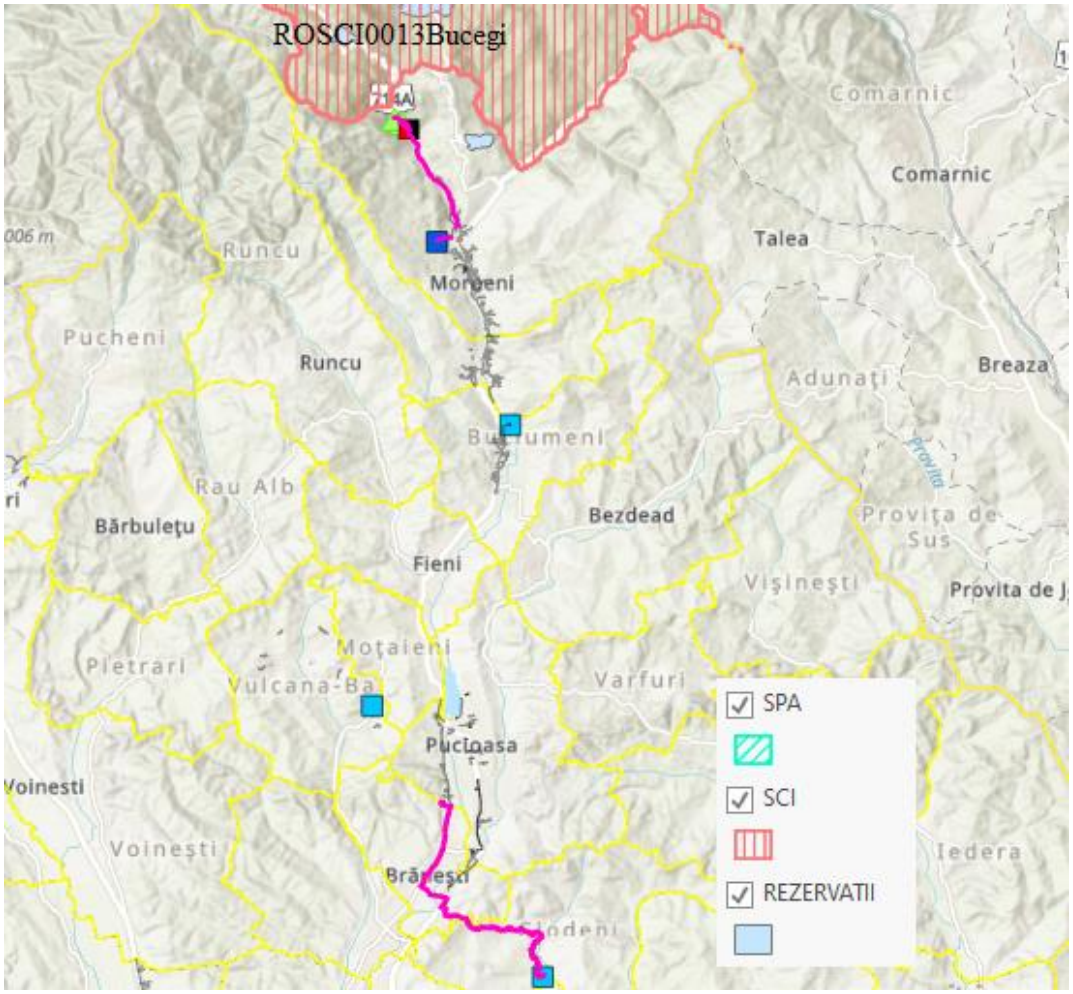


Figura 18 Harta Analiza optiunilor _Harta Natura 2000 - SZAA Pucioasa-Fieni

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele evaluarii celor 2 alternative.

Tabelul-8 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Necesita statie de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mai mare	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, permite alimentarea gravitationala a zonei de alimentare. Dificultati in executarea conductelor de legatura dintre foraje
	Punctaj: 2	Punctaj: 3
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	2.133.406	192.938
	Punctaj: 1	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	308.213	43.874
	Punctaj: 1	Punctaj: 4
NPV 4%	6.073.628	750.550
	Punctaj: 1	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata (sursa de suprafata Lacul Pucioasa) Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei.	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata (sursa subterana foraje) Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei.
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la execut a sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiei de tratare, a statilor de pompare;	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la execut a sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea frontului de captare. ➢ transportul apei de la foraje din zona Galma catre celelalte localitati din SAA se face gravitational, fara consum de energie
ZGOMOT/ VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar optiunea 1
MIROSURI	NU este cazul	NU este cazul
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: -Pe perioada organizarii de santier pentru reabilitarea STAP Pucioasa se va ocupa temporar suprafata de teren. Faza de operare: Nu se ocupa suprafete de teren	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: : afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea celor doua fronturi de captare apa subterana

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2
Natura 2000	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact	Faza de executie: un singur foraj este situat la o distanta minima de cca 400 m de siturile Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi. Intre foraj si aria protejata se afla drumul judetean DJ 714 A zona fiind deja puternic antropizată. impact nesemnificativ Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact
IMPACT MEDIU	In cazul ambelor optiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativa 2 are un impact mai mic asupra factorului de mediu aer având în vedere că operarea sistemelor de apa propuse prin optiunea 2 presupune un consum de energie mai mic dacat in cazul optiunii 1, intrucat transportul apei de la foraje din zona Galma catre celelalte localitati din SAA se face gravitational, FARA CONSUM DE ENERGIE. Alternativa 1 nu necesita o suprafata de teren suplimentare pentru realizarea investitiilor, insa si in cazul Alternativei 2 ocuparea suprafetei de teren este de maxim 250 mp /foraj, terenul fiind déjà de utilitate publica si nu necesita schimbarea destinatiei terenului.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
SCHIMBARI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisii (indirecte) GES generate de consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare si STAP consum 215.803 kwH/an, mai mari decat in cazul alternativei 2 Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la noua statie de tratare	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) GES generate de consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare ale forajelor noi consum 82.035 kwH/an , mai mici decat in cazul alternativei 1 Emisii (directe) –
	In cazul celor doua optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv, valorile fiind mai mari in cazul alternativei 1. Alternativei 2 i se acordă un scor mai mare decat alternativei 1 deoarece consumul de energie electrica si generarea (indirecta) de GES este mai mic.	
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Temperaturi extreme/seceta Asigurarea sursei de apa din subteran, prezinta riscul ca in perioadele secetoase cantitatea si calitatea resurselor de apa subterana sa creeze probleme in asigurarea debitului de apa necesar. In ipoteza (prezentata in optiunea 1) asigurarii deficitului de apa din sursa de suprafata lac Pucioasa, calitarea apei se modifica in perioadele reci, cand poate fi degradata de dezvoltarea bacteriei clorstridium. Zona Galma in care se vor realiza forajele nu se regaseste in zonele cu modul de exploatare a resursei freatice redus sau potential vulnerabile la nitrati. Precipitatii abundente/inundatii: Amplasamentele aferente fronturilor de captare si gospodariilor de apa nu se afla in zone inundabile.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
TOTAL IMPACT MEDIU	11	13

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2
CRITERII SOCIALE		
Criterii sociale	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru ambele optiuni. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.	Din punct de vedere al sanatatii riscul este acelasi pentru ambele optiuni. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
CRITERII INSTITUTIONALE		
Criterii institutionale	Risc de obtinere extindere teren gospodarie de apa pentru amplasare obiecte statie de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever.	Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje si traseu conducta de legatura intre foraje.
	Punctaj: 2	Punctaj: 2
PUNCTAJ TOTAL	**22**	**34**

Optiunea selectata:

Tinand cont de analiza comparativa a celor 2 optiuni din tabelul de mai sus si de punctajul total acordat fiecarei alternativei, rezulta **Optiunea 2** ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru **alimentarea cu apa potabila a sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa – Fieni, respectiv asigurarea sursei de apa din sursa Galma-Ratei**.

8.3.5 Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni

8.3.5.1 Aspecte generale

In prezent sistemul Glodeni, are sursa proprie (sursa subterana) si deserveste localitatile: Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela. Sursa existenta nu asigura necesarul de apa pentru locuitorii deserviti, iar din punct de vedere al calitatii nu se incadreaza in normele de potabilitate, necesitand o schema de tratare complexa.

Cantitatea de apa captata din sursele existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- Debitul asigurat de sursa subterana Glodeni, este de 7,9 l/s. Se precizeaza faptul ca furnizarea apei este restrictionata in perioadele de vara, cand forajele nu mai functioneaza la capacitatea proiectata. De asemenea apa provenita din aceasta sursa este necesara o tehnologie de tratare complexa si costisitoare.
- Necesarul de apa pentru sistemul Glodeni este de 9,1 l/s

Calitatea apei captate din sursele existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- Apa captata din sursa subterana Glodeni necesita tratare, inregistrandu-se depasiri majore la indicatorii fizici fier, mangan si amoniu. Statia de tratare existenta are capacitatea de 7 l/s si nu rezolva problemele de calitate ale apei brute.

8.3.5.2 Identificarea optiunilor

Pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni s-au analizat diferite posibilitati de asigurare a debitului necesar, la calitate corespunzatoare normelor in vigoare.

Avand in vedere potentialul hidrogeologic (atat din punct de vedere cantitativ cat si calitativ) al zonei Fieni-Pucioasa-Glodeni, s-a analizat posibilitatea extinderii actualului sistem zonal Pucioasa, prin

includerea sistemului de alimentare cu apa Glodeni. Asigurarea deficitului de debit la sursa (33 l/s, inclusiv necesarul pentru sistemul Glodeni) pentru sistemul zonal Pucioasa – Fieni se va realiza (conform optiunii 8.3.4) prin executia a doua foraje in zona Galma.

De asemenea, din sistemul zonal Targoviste se poate asigura debitul necesar de 9,1 l/s pentru Glodeni, fara a fi necesara extinderea sursei.

Pentru asigurarea debitului necesar sistemului Glodeni s-au identificat urmatoarele optiuni :

Optiunea 1: Asigurarea deficitului de debit prin extinderea frontului de foraje din Glodeni si statie de tratare Glodeni pentru 9.1 l/s.

Optiunea 2: **Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Pucioasa-Fieni prin conectarea la rezervoarele Branesti.**

Optiunea 3: **Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Targoviste prin conectarea la sistemul de distributie Doicesti.**

Optiunea 4: **Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Pucioasa-Fieni prin conectarea la rezervoarele Musa.**

Optiunea 5: Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Targoviste prin conectarea la sistemul Aninoasa.

In evaluarea optiunilor nu s-au considerat costul lucrarilor pentru rezervoarele noi de inmagazinare, statiile de clorinare si retelele de distributie, acestea fiind investitii comune pentru toate optiunile.

Masurile propuse in optiunea selectata va conduce la respectarea Directivei 98/83/CE care se refera la alimentarea cu apa 24h/24h, calitatea apei, economii in energie, economii din costuri, standarde de siguranta pentru personal si populatie.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 9Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei cu sursa proprie SAA Glodeni

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Captarea si tratarea apei	Sursa actuala de apa a sistemului Glodeni nu corespunde din punct de vedere cantitativ si calitativ	*Optiunea 1 (vezi anterior)* – Asigurarea deficitului de debit prin extinderea frontului de foraje din Glodeni si statie de tratare Glodeni pentru 9.1 l/s	**retinuta**	Avantaje: Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu realizarea forajelor suplimentare - Costuri pentru extinderea si retehnologizarea statiei de tratare noua; - Costuri suplimentare generate de exploatarea statiei de tratare;
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Pucioasa-Fieni prin conectarea la rezervoarele Branasti.	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Alimentare cu apa a rezervorului din Glodeni se va face gravitational, cu un consum minim de energie Dezavantaje: - Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemului Glodeni la aductiunea spre Branasti
		Optiunea 3(vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Targoviste prin conectarea la sistemul Doicesti.	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemului Glodeni la sistemul Targoviste - Costuri suplimentare generate de statia de pompare spre rezervorul Glodeni
		Optiunea 4(vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Pucioasa-Fieni prin conectarea la rezervoarele Musa.	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Alimentare cu apa a rezervorului din Glodeni se va face gravitational, cu un consum minim de energie Dezavantaje: - Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemului Glodeni la aductiunea spre Branasti
		Optiunea 5(vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Targoviste prin conectarea la sistemul Aninoasa.	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemului Glodeni la sistemul Targoviste Costuri suplimentare generate de statia de pompare spre rezervorul Glodeni

8.3.5.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In **continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.**

Optiunea 1: Asigurarea deficitului de debit prin extinderea frontului de foraje din Glodeni si prin reabilitarea statiei de tratare Glodeni pentru 9.1 l/s

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Extinderea frontului de captare Glodeni cu 2 foraje, de H=100 m, Qforaj =2 l/s;
- Extindere conducte de legatura foraje la aductiunea existenta, De 90mm, L = 0,5 km
- Extindere si retehnologizare (introducere treapta de tratare biologica) statie de tratare Glodeni, cu capacitatea de 9,1 l/s, in vederea asigurarii calitatii apei la consumatori.

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa Glodeni cu sursa proprie.

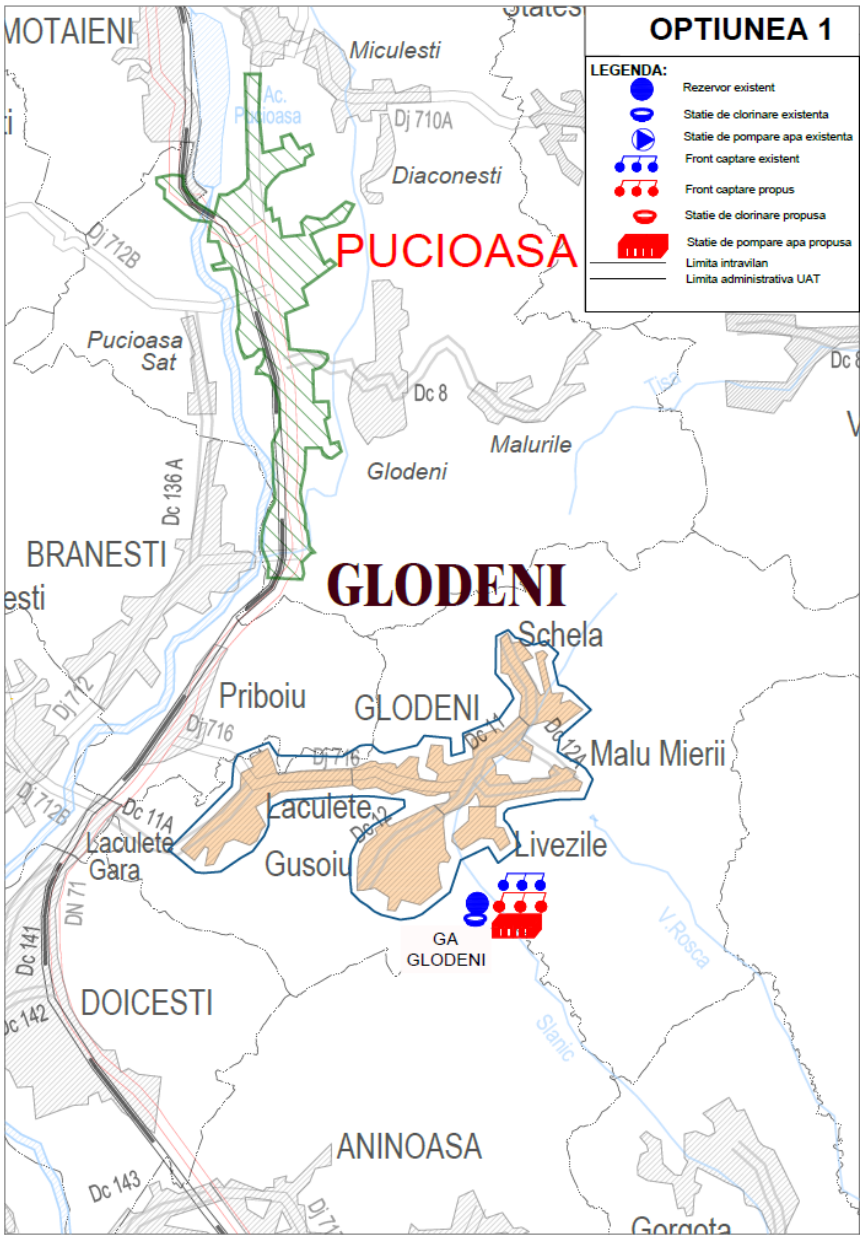


Figura 19 ***Schema sistemului de apa aferent optiunii 1 – SAA Glodeni***

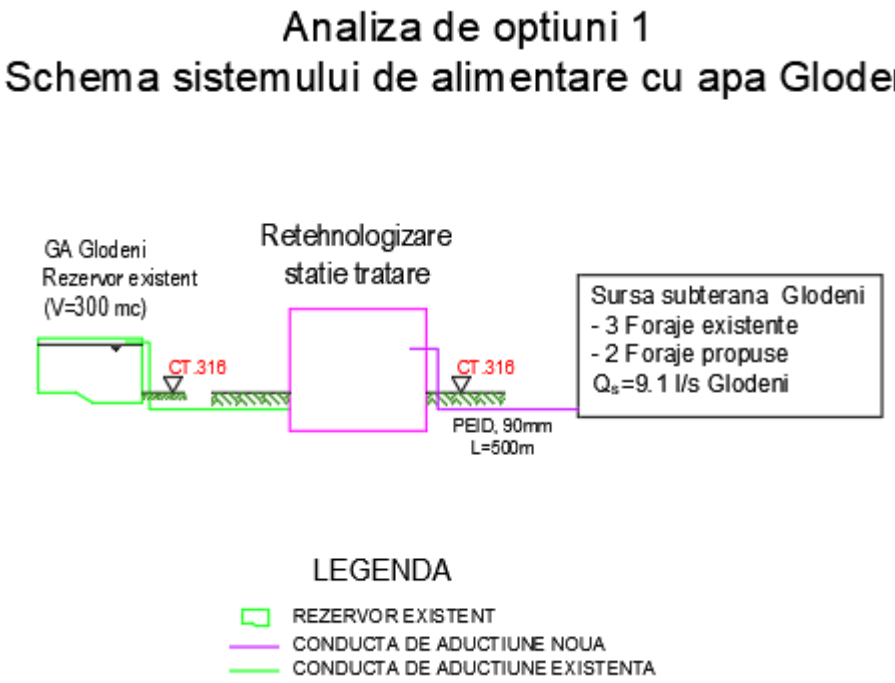


Figura 20 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 1 – SAA Glodeni

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Pucioasa-Fieni prin conectarea rezervoarele Branasti

Conducta de aductiune din cadrul sistemului Pucioasa-Fieni, care alimenteaza rezervorul Branesti, asigura transportarea debitului de 9,1 l/s necesar pentru Glodeni. Rezervoarele din Branesti sunt amplasate la cota 420 mdM, ceea ce face posibila alimentare rezervorului Glodeni (amplasat la cota 316 mdM) fara a fi necesara statie de pompare.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Conectare la sistemul zonal Pucioasa-Fieni (la rezorvorul Branesti)
- Realizarea unei conducte de aductiune de la rezervorul Branesti la rezervorul de inmagazinare Glodeni. L = 10,36 km, De 140 mm, PN 10;
- Supratraversare rau Ialomita si viroaga, cu conducta de aductiune, L = 140 m, respectiv 26 m
- Subtraversare drum national si cale ferata, cu conducta de aductiune, Lt = 110 m
- Subtraversare drum judetean (4 buc), cu conducta de aductiune, Lt = 48 m,
- Subtraversare viroaga (6 buc), cu conducta de aductiune, Lt = 90 m,

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa Glodeni, cu conectare la rezervorul Branesti.

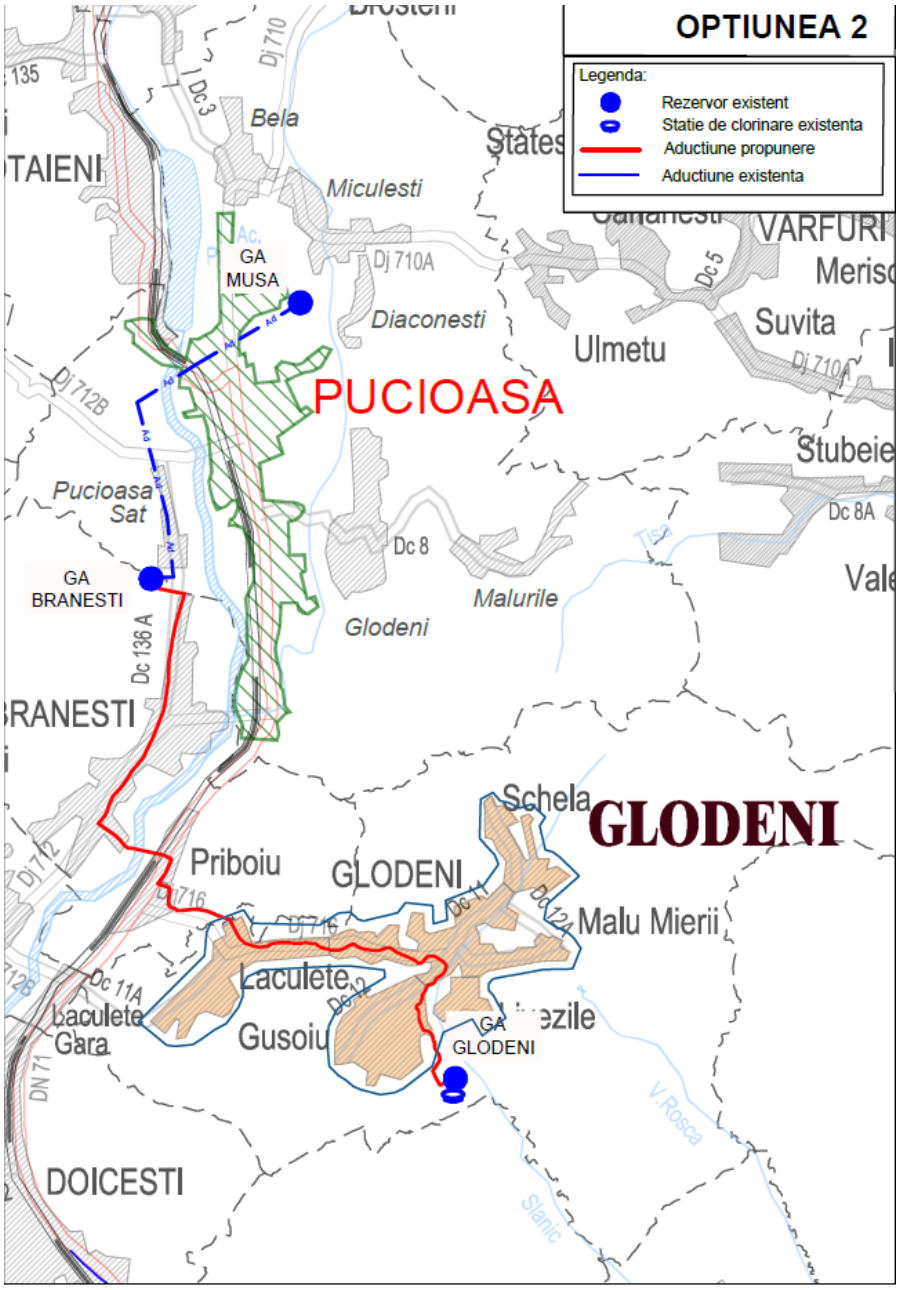


Figura 21 ***Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 – SAA Glodeni***

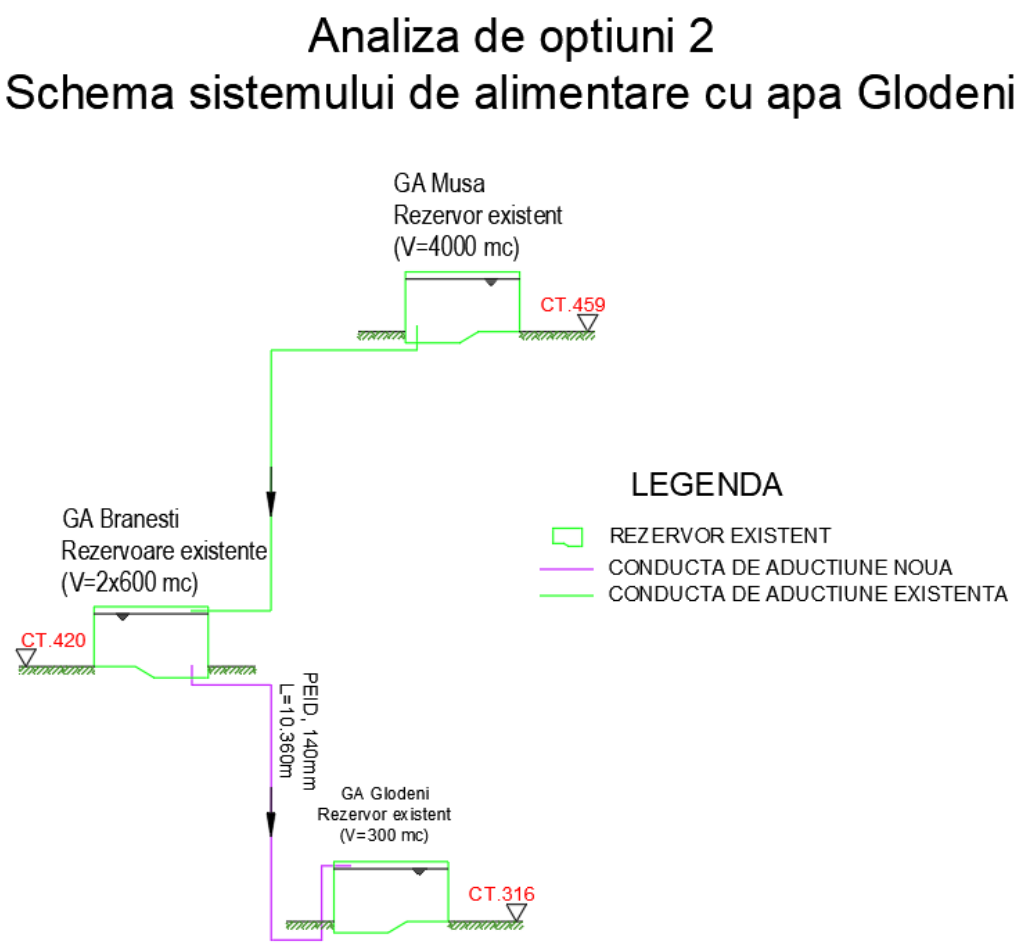


Figura 22 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 2 – SAA Glodeni

Optiunea 3 Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Targoviste prin conectarea la sistemul Doicesti.

Alimentare cu apa a localitatii Doicesti se realizeaza din sistemul Targoviste, prin statia de pompare existenta in Viforata. Conducta de transport (De 315 mm) care alimenteaza reteaua din Doicesti are capacitatea a transporta debitul de 9,1 l/s necesar pentru Glodeni.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Conectare la conducta de transport ce alimenteaza reteaua Doicesti (la intrarea in Doicesti).
- Grup de pompe (1+1) amplasat in SP existenta Viforata, pentru debitul suplimentar necesar pentru Glodeni, cu Q = 9,1 l/s si H = 65 m,
- Statie de pompare in Doicesti Q = 9,1 l/s si H = 65 m, pentru asigurarea alimentarii rezervorului Glodeni.
- Realizarea unei conducte de aductiune din Doicesti la rezervorul de inmagazinare Glodeni cu L = 10,30 km, De 140 mm, PN 10;
- Supratraversare viroaga, cu conducta de aductiune, L = 26 m
- Subtraversare drum judetean (3 buc), cu conducta de aductiune, Lt = 36 m,

- Subtraversare viroaga (6 buc), cu conducta de aductiune, Lt = 90 m,

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa Glodeni, cu conectare aductiunea spre rezervorul Branesti.

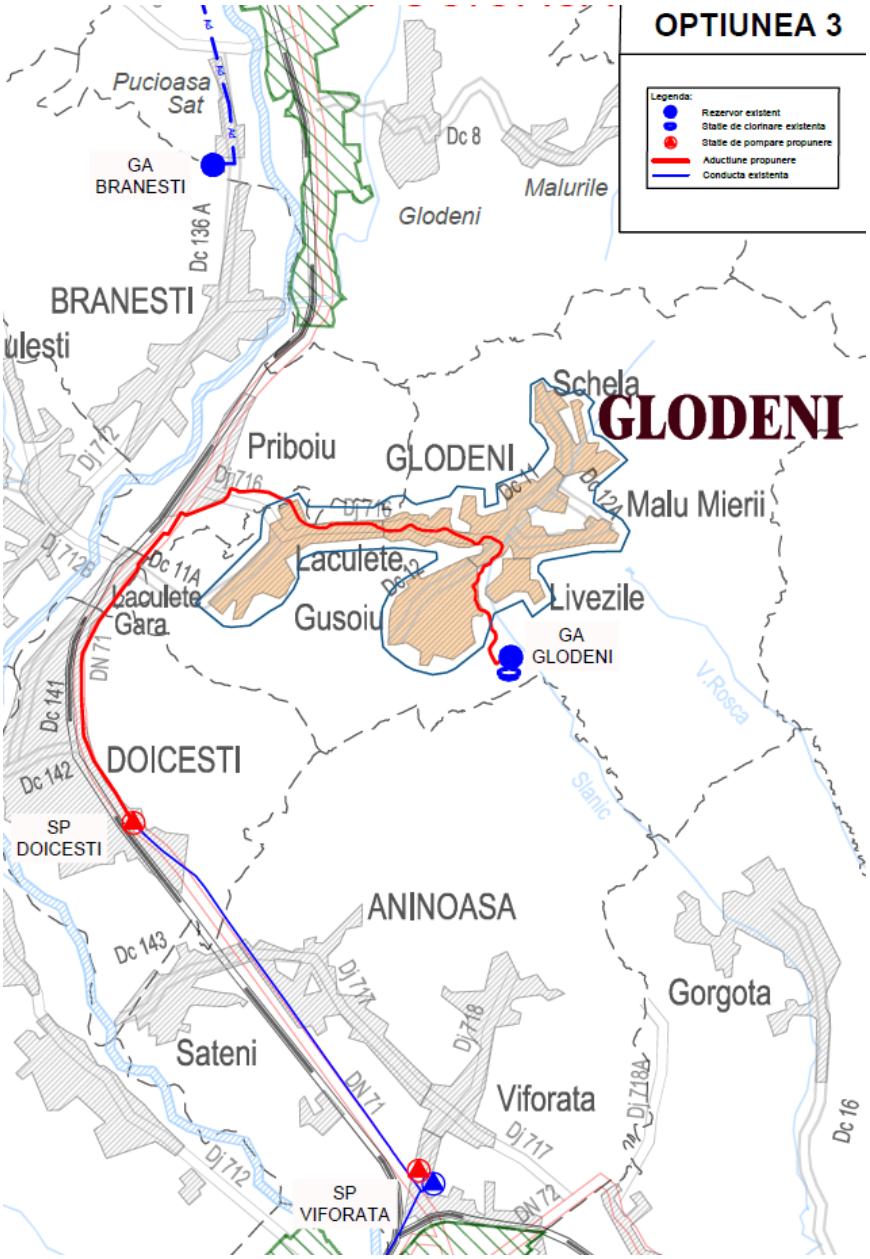


Figura 23 Schema sistemului de apa aferent optiunii 3 - SAA Glodeni

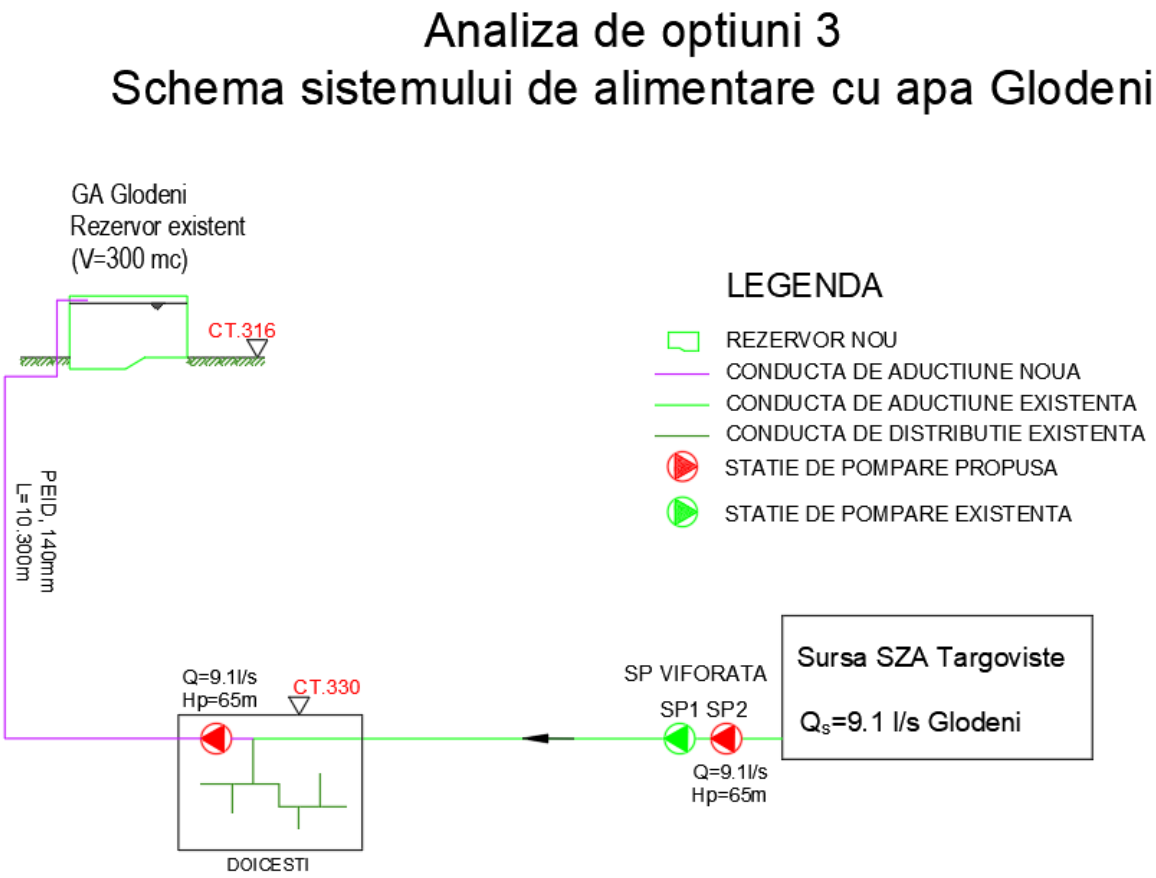


Figura 24 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 3 - SAA Glodeni

Optiunea 4: Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Pucioasa-Fieni prin conectarea la rezervoarele Musa

Rezervoarele Musa (din cadrul sistemului Pucioasa-Feni) amplasate la cota 459 mdM, permit alimentare gravitationala a rezervorului Glodeni.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Conectare la sistemul zonal Pucioasa-Fieni (la rezorvoare Musa)
- Realizarea unei conducta de aductiune de la rezervoarele Musa la rezervorul de inmagazinare Glodeni, L = 7,83 km, De 140 mm cu PN 16 si L = 5,82 km, De 140 mm cu PN 10.
- Supratraversare viroaga, cu conducta de aductiune, L = 26 m
- Subtraversare drum judetean (3 buc), cu conducta de aductiune, Lt = 36 m,
- Subtraversare viroaga (6 buc), cu conducta de aductiune, Lt = 90 m,

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa Glodeni, cu conectare aductiunea spre rezervoarele Musa.

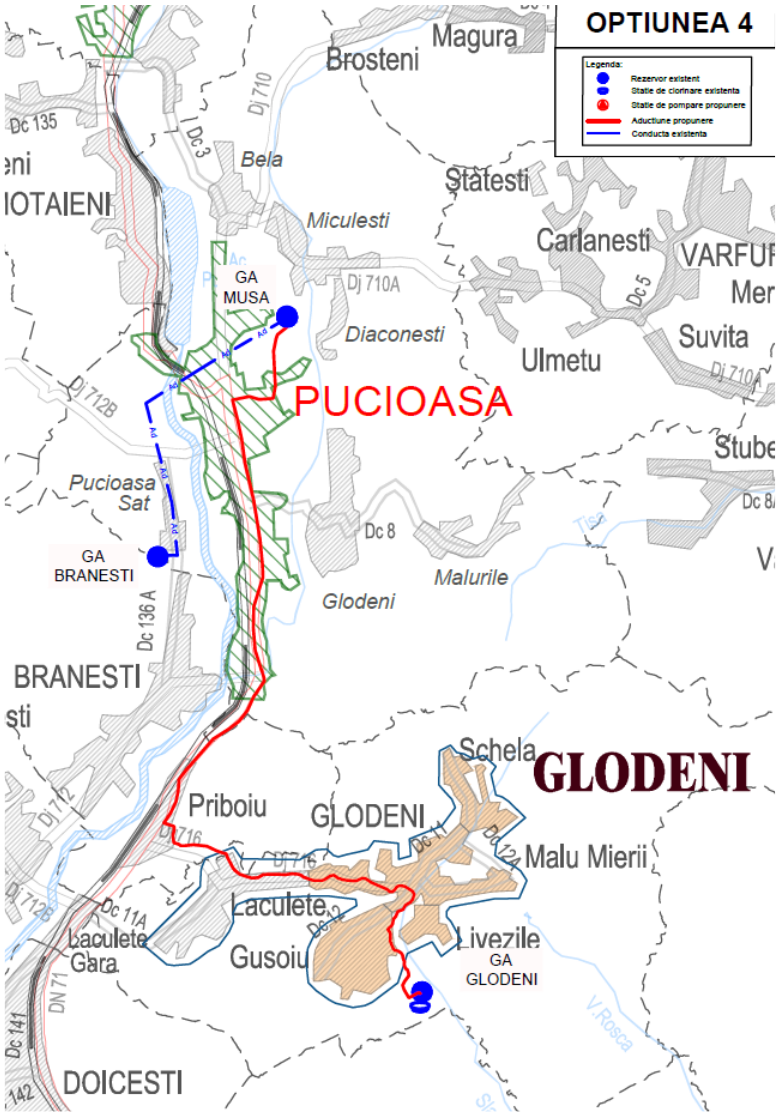


Figura 25 Schema sistemului de apa aferent optiunii 4 — SAA Glodeni

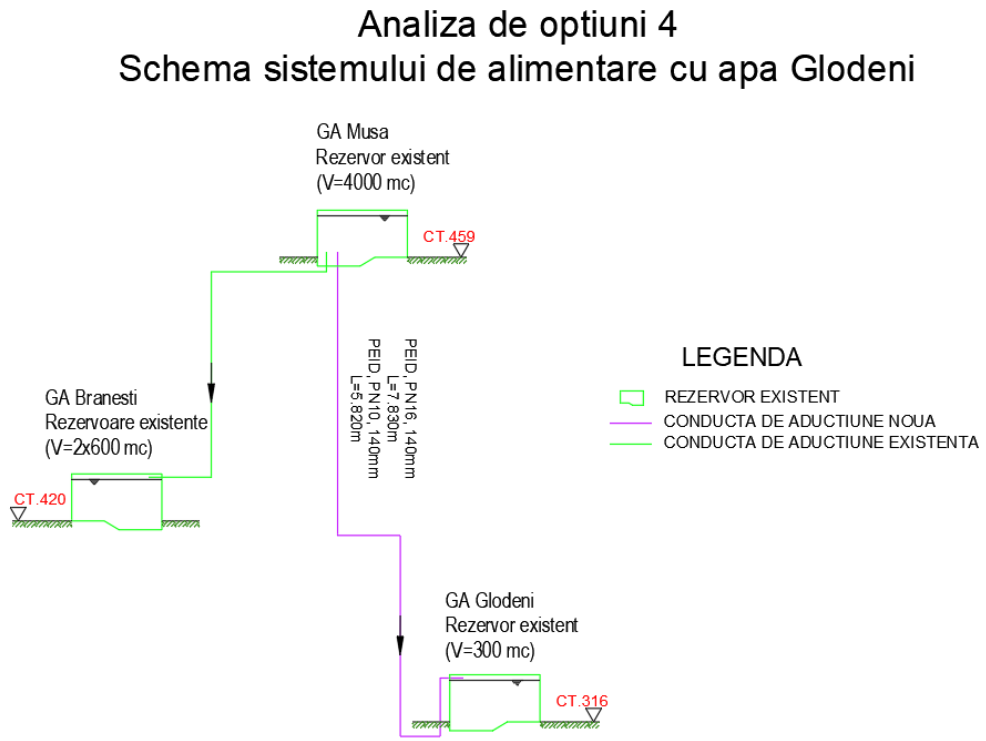


Figura 26 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 4 — SAA Glodeni

Optiunea 5: Asigurarea deficitului de debit din sistemul zonal Targoviste prin conectarea la sistemul Aninoasa.

Alimentare cu apa a localitatii Aninoasa se realizeaza din sistemul Targoviste, prin statia de pompare existenta in Viforata. Reteaua de distributie Aninoasa are capacitatea a transporta debitul de 9,1 l/s necesar pentru Glodeni.

- Conectare la sistemul de distributie Aninoasa,
- Grup de pompe in SP existenta Viforata (suplimentarea statiei de pompare cu un grup de pompe corespunzator debitului pentru Glodeni), Q = 9,1 l/s si H = 65 m,
- Statie de pompare in Aninoasa pentru asigurarea debitului si presiunii pentru alimentarea rezervorului Glodeni cu Q = 9,1 l/s si H = 155 m,
- Realizarea unei conducta de aductiune de la SP Aninoasa spre rezervorul de inmagazinare Glodeni. L = 5,84 km, De 140 mm, PN 20.

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa Glodeni, cu conectare la sistemul de distributie Aninoasa.

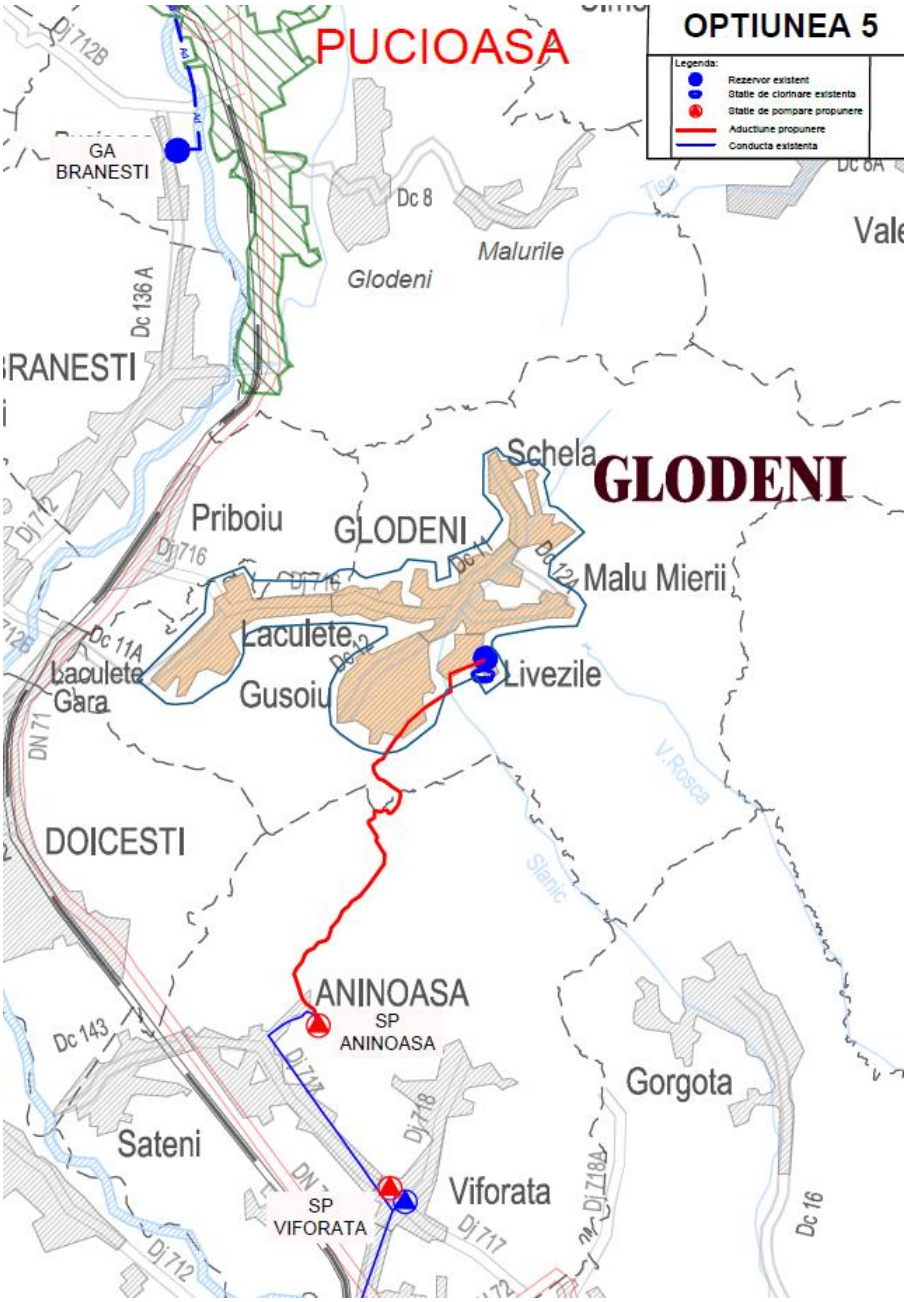


Figura 27 Schema sistemului de apa aferent optiunii 5 - SAA Glodeni

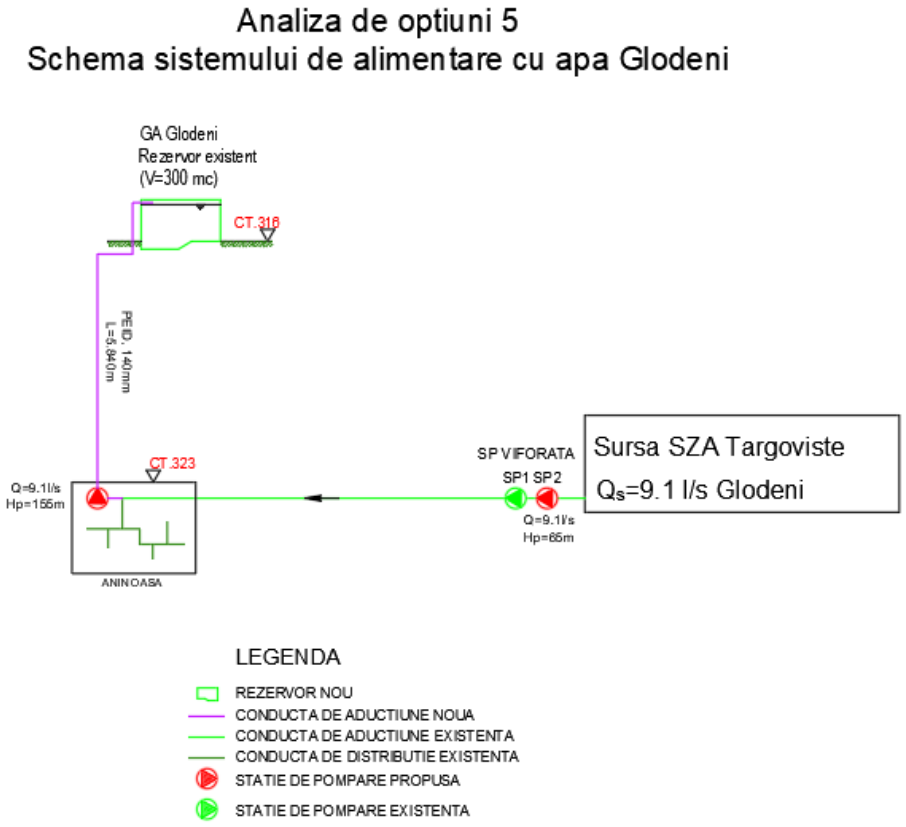


Figura 28 Schema sistemului de apa aferent optiunii 5 - SAA Glodeni

8.3.5.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

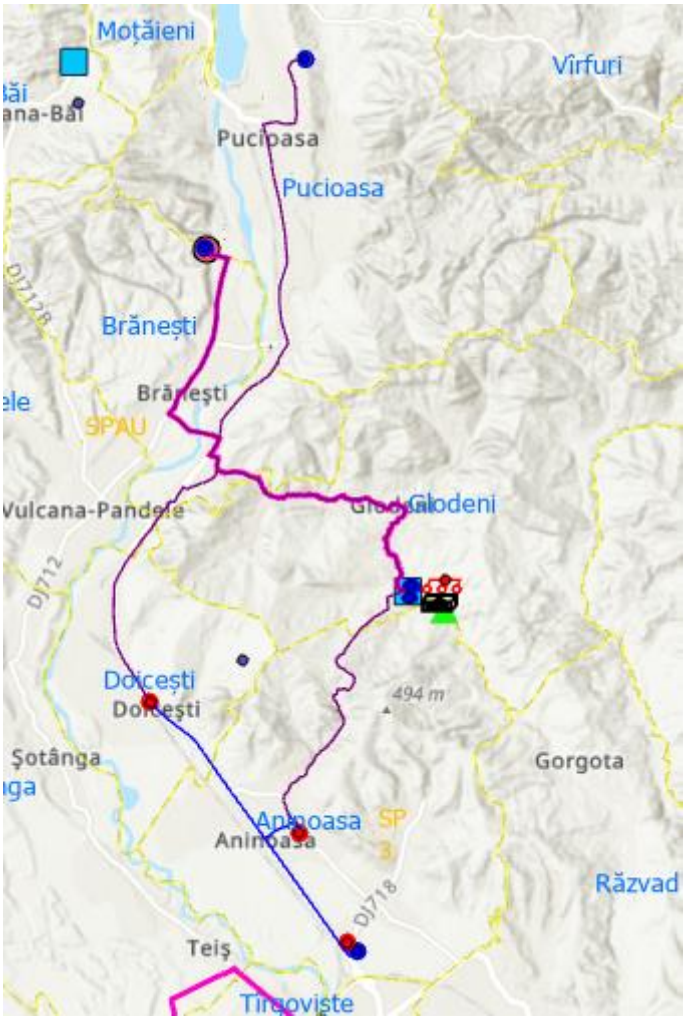


Figura 29 Harta Analiza optiunilor _Harta Natura 2000 - sistemul de alimentare cu apa Glodeni

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele evaluarii celor 5 alternative.

Tabelul-10 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
CRITERII TEHNICE					
Criterii tehnice	Necesita statie de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mai mare. Necesita extindere front de captare	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa gravitational	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa gravitational	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 3
CRITERII ECONOMICE					
Cost investitie (euro)	1.081.690	901.938	1.071.886	1.420.700	875.595
	Punctaj: 2	Punctaj: 5	Punctaj: 3	Punctaj: 1	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	134.719	44.449	58.258	49.636	64.158
	Punctaj: 1	Punctaj: 5	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 2
NPV 4%	2.889.019	1.298.009	1.639.522	1.772.458	1.566.153
	Punctaj: 1	Punctaj: 5	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI					
APA	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata (susa subterana -front de captare nou Glodeni) Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata (susa subterana Galma) Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata (susa subterana Targoviste) Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata (susa subterana Galma) Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata (susa subterana Targoviste) Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea,	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie)	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie)	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie)	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie)

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
	statiei de tratare;				
ZGOMOT/ VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare) Un singur UAT Glodeni este implicat in zonele sensibile de-a lungul forajelor si STAP care se extinde.	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) Doua UAT-uri Glodeni si Branesti sunt implicate in zonele sensibile de-a lungul aductiunilor	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare) Trei UAT-uri Glodeni, Priboiu, Doicesti sunt implicate in zonele sensibile de-a lungul aductiunilor	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) Trei UAT-uri Glodeni, Priboiu, Pucioasa sunt implicate in zonele sensibile de-a lungul aductiunilor	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare) Doua UAT-uri Glodeni si Aninoasa sunt implicate in zonele sensibile de-a lungul aductiunilor
MIROSURI	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea frontului de captare si a statiei de tratare	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: -	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: -	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: -	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: -
Natura 2000	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	Impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca doar Doua				

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
	UAT-uri sunt implicate in zonele sensibile de-a lungul aductiunilor (impact generat de zgomot asupra populatiei mai mic) dar si datorita faptului ca nu se ocupa permanent suprafete de teren. Potentialul impact asupra zonele de locuit din punct de vedere al factorului de mediu Zgomot si vibrați se manifesta doar pe perioada executiei proiectului. Atat vibratiile cat si zgomotul vor fi reduse considerabil astfel incat acestea nu vor depasi maxima admisa.				
	Punctaj: 3	Punctaj: 5	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 4
SCHIMBARI CLIMATICE					
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la statiei de tratare	Emisii (indirecte) - - Transportul apei brute la GA Branesti se face gravitational, astfel că nu se generează (indirect) GES; Emisii (directe) -	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare Emisii (directe)-	Emisii (indirecte) Transportul apei brute la GA Musa se face gravitational, astfel că nu se generează (indirect) GES; Emisii (directe)	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare Emisii (directe) -
	In cazul celor 5 optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Alternativelor 2 si 4 li se poate acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca transportul apei se face gravitational, fara consum de emergie.				
	Punctaj: 3	Punctaj: 5	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Temperaturi extreme/seceta In cazul celor 5 alternative, asigurarea necesarului de apa se realizeaza din surse subterane. Prin urmare, exista riscul ca in perioadele secetoase cantitatea si calitatea resurselor de apa subterana sa creeze probleme in asigurarea debitului de apa necesar Precipitatii abundente/inundatii Amplasamentele aferente fronturilor de captare si gospodariilor de apa nu se afla in zone inundabile				
	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 3
TOTAL IMPACT MEDIU	9	13	10	11	11
CRITERII SOCIALE					
	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
		disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 3
CRITERII INSTITUTIONALE					
	Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**22**	**39**	**29**	**29**	**31**

Optiunea selectata:

Tinand cont de analiza comparativa a celor 5 optiuni din tabelul de mai sus, si de punctajul total acordat fiecarei alternativei, rezulta **Optiunea 2** ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru **alimentarea cu apa potabila a sistemului de alimentare cu apa Glodeni si anume conectarea sistemului Glodeni la sistemul zonal Pucioasa-Fieni**, **prin conectarea la rezervoarele Branasti.**

8.3.6 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Titu

8.3.6.1 Aspecte generale

Prin prezentul proiect se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Titu, care sa includa localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si localitati care nu dispun de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel național prin legea 458/2002 cu actualizările ulterioare.

In ceea ce priveste infrastructura de alimentare cu apa in zona analizata, situatia este urmatoarea:

- ***Localitati care beneficiaza de sisteme de alimentare cu apa cu sursa subterana locala:***
  - **Sistemul de alimentare cu apa Titu** include localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu si Salcuta (din UAT Titu) si Branistea din (UAT Branistea);

- **Sistemul de alimentare cu apa Contesti** include localitatile Contesti, Boteni si Crangasi din (UAT Contesti);
- **Sistemul de alimentare cu apa Racari** include localitatile Racari, Ghergani si Mavrodin din (UAT Racari);
- **Sistemul de alimentare cu apa Colacu** include localitatile Colacu, Stanesti, Sabiesti, Ghimpati si Balanesti din (UAT Racari);
- **Sistem de alimentare cu apa Lunguletu** include localitatile Lunguletu, Serdanu si Oreasca (din UAT Lunguletu);
- **Sistem de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti** include localitatile Potlogi (din UAT Potlogi), Odobesti, Crovu si Zidurile (din UAT Odobesti)
- **Sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara** include localitatea Slobozia Moara (UAT Slobozia Moara)

➢ ***Localitati care nu beneficiaza de sisteme de alimentare:***

- **Localitatea Dambovicioara** din UAT Branistea;
- **Localitatile Pitaru, Vlasceni, Podu Cristinii si Romanesti din UAT Potlogi si localitatile Brancoveanu si Miulesti** din UAT Odobesti**;**
- **Localitatile Ciocanesti, Decindea, Urziceana, Cretu si Vizuresti** din UAT Ciocanesti.

Cantitatea de apa asigurata din sursele subterane existente,

Informatii privind capacitatea surselor existente si necesarul de apa pentru zona analizata, sunt prezentate in tabelul urmator:

Sistem de alimentare cu apa	Capacitate sursa actuala (l/s)	Debit necesar (l/s)		Deficit de debit (l/s)
Titu (inclusiv Dambovicioara)	70	27,3	80	-
Contesti	10	5,2		-
Racari	5,5	7,2		1,7
Colacu	4	5		1
Lunguletu	5.3	10,1		4.8
Potlogi-Odobesti (inclusiv Pitaru, Vlasceni, Podu Cristinii, Romanesti, Brancoveanu si Miulesti	16,2	25,1		8,9
Slobozia Moara	5.5	4,8	4,8	-
Ciocanesti	-	9,2	9,2	9,2
TOTAL		**94**	**94**	

Calitatea apei captata din sursele locale existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- Apa captata din sursa subterana Titu (frontul de foraje Branistea) nu prezinta depasirii la indicatorii de calitate, necestita numai o dezinfectie pentru a se asigura cantitatea de clor remanent in reteaua de distributie
- Apa captata din sursele subterane Contesti, Racari, Colacu, Lunguletu, Potlogi-Odobesti si Slobozia Moara prezinta depasiri fata de prevederile legii 458/2002 cu completarile ulterioare din punct de vedere al parametrului mangan (vezi Anexa 2.6 Analize de apa).
- Apa subterana din zona Ciocanesti, conform studilui hidrogeologic, nu de incadreaza in limitele de potabilitate impuse de legislatia in vigoare la indicatorul mangan.

Deficiente

- Din punct de vedere cantitativ: sunt necesare investitii in vederea asigurarii surselor de apa pentru sistemele Racari, Potlogi-Odobesti, Colacu, Lunguletu si Ciocanesti.

- Din punct de vedere calitativ: sunt necesare statii de tratare pentru sistemele de apa unde s-au inregistrat depasiri la indicatorul mangan (Contesti, Racari, Colacu, Lunguletu, Potlogi-odibesti, Slobozia Moara si Ciocanesti).
  Statia de tratare din gospodaria de apa Lunguletu este functionala, dar asigura doar tratarea unei parti din neceasrul de apa aferent localitatii si necesita retehnologizare si extindere.

Avand in vedere deficientele in ceea ce priveste necesarul de apa pentru localitatile mai sus mentionate, precum si calitatea apei din sursele subterane existente, s-a analizat posibilitatea de a realiza un sistem zonal de alimentare cu apa pentru care sursa de apa sa fie asigurata prin extinderea frontului de captare Titu (Branistea), care are potential hidrogeologic atat din punct de vedere cantitativ cat si calitativ. Acest sistem zonal va include urmatoarele sisteme de alimentare cu apa: Titu, Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu, Ciocanesti si Slobozia Moara.

De asemenea, s-au avut in vedere rezultatele analizei de optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti (vezi sub-capitolul 8.3.7 – Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti).

Surse de apa identificate in zona

1. ***Sursa subterana Titu:***
   - Sursa subterana Titu alcatuita din 10 foraje poate fi extinsa cu 5 noi foraje (sursa actuala Titu are capacitatea de 70 l/s, iar debitul necesar pentru zona analizata este de 94 l/s). Pentru cele 10 foraje existente sunt necesare lucrari de reabilitare.
   - Apa captata din sursa subterana Titu se incadreaza in normele de calitate pentru apa potabila si nu necesita tratare.

2. ***Surse subterane locale:***
   - Fronturile de captare existente necesita extindere pentru asigurarea necesarului de debit,
   - Apa captata din sursa subterana necesita prevederea unor statii de tratare pentru incadrarea in normele de potabilitate

8.3.6.2 Identificarea optiunilor

Pentru asigurarea debitului necesar s-au identificat urmatoarele optiuni :

Optiunea 1: Alimentare cu apa in sistem centralizat, din sursa subterana Titu, pentru SA: Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu si alimentare individuala pentru Ciocanesti si Slobozia Moara (sistem centralizat si partial sisteme independente).

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem (sisteme independente).

Optiunea 3: Alimentare cu apa in sistem centralizat din sursa subterana existenta Titu pentru SA: Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu, Ciocanesti si Slobozia Moara (sistem centralizat).

In evaluarea optiunilor nu s-au considerat costul lucrarilor pentru investitiile comune pentru toate optiunile, respectiv: rezervoarele noi de inmagazinare, statiile de clorinare si retelele de distributie, investitii care nu influenteaza rezultat analizei de optiuni.

In evaluarea optiunilor nu s-au luat in considerare investitiile pentru alimentarea cu apa a localitatii Dambovicioara, care indiferent de optiunea analizata, va fi inclusa in sistemul de apa Titu, prin conectarea la reteaua de distributie a localitatii Branistea. Debitul necesar pentru localitatea Branistea poate fi asigurat din sursa actuala. Costurile aferente extinderii retelei de distributie Branistea pentru Dambovicioara, nu influenteaza rezultatele analizelor de optiuni analizate.

Masurile propuse in optiunea selectata va conduce la respectarea Directivei 98/83/CE care se refera la alimentarea cu apa 24h/24h, calitatea apei, economii in energie, economii din costuri, standarde de siguranta pentru personal si populatie.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 11 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei din SZAA Titu

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Captarea si tratarea apei	Sunt necesare investitii in vederea asigurarii surselor de apa (noi sau extinderi) pentru sistemele Contesti, Racari, Potlogi-Odobesti si Ciocanesti Calitatea apei din sursele existente nu corespunde cerintelor privind potabilitea, fiind necesara tratare apei in vederea reducerii continutului de fier si mangan	Optiunea 1 (vezi anterior) – Alimentare cu apa in sistem centralizat, din sursa subterana Titu, pentru SAA: Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu si alimentare individuala pentru Ciocanesti si Slobozia Moara	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu executia si exploatarea fronturilor de captare Titu, Ciocanesti si Slobozia Moara - Costuri cu executia conductelor de aductiune - Costuri cu executia statiilor de tratare - Costuri de operare mari generate de exploatarea statiilor de tratare - Suprafata de teren necesara pentru constructia forajelor noi si a statiilor de tratare
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu executia si exploatarea fronturilor de captare pentru fiecare sistem - Costuri cu executia statiilor de tratare - Costuri de operare mari generate de exploatarea statiilor de tratare - Suprafata de teren necesara pentru constructia forajelor noi si a statiilor de tratare
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Alimentare cu apa in sistem centralizat din sursa subterana existenta Titu pentru SAA: Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu, Ciocanesti si Slobozia Moara	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Costuri de operare reduse, fara personal specializat in exploatarea statiilor de tratare Dezavantaje: - Costuri cu executia si exploatarea frontului de captare titu - Costuri cu executia conductelor de aductiune

8.3.6.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

Optiunea 1: Alimentare cu apa in sistem centralizat, din sursa subterana Titu, pentru SAA: Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu si alimentare individuala pentru Ciocanesti si Slobozia Moara

In aceasta optiune este necesara reabilitarea celor 10 foraje existente din frontul de captare Titu si extindera acestuia cu 3 noi foraje, pentru asigurarea unui debit de 80l/s, astfel: 27.3 l/s debitul necesar pentru actualul sistem Titu (inclusiv Dambovicioara) si 53 l/s debit necesar pentru sistemele Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu.

Pentru sistemul Ciocanesti este necesar realizarea unei surse de apa (front de foraje) pentru 9,2 l/s si a unei statii de tratare, iar pentru sistemul Slobozia Moara se mentine sursa existenta, fiind necesara statie de tratare cu capacitatea de 4,8 l/s.

Sistemul actual Titu (care va include prin proiect si Dambovicioara) se va alimenta conform configuratiei actuale, nefiind necesare investitii.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul centralizat Titu

- Extinderea frontului de captare Titu cu 3 foraje, H=25 m, Qforaj =5.5 l/s/foraj;
- Reabilitarea frontului de captare Titu (10 foraje), H=25 m, Qtotal =70 l/s;
- Conducta de legatura pentru forajele noi cu De 225 mm in lungime de 0,57 km;
- Statie de pompare in GA Titu Q=53 l/s, H=60 m, pentru asigurarea transportului apei spre gospodariile de apa din Cotesti, Lunguletu, Racari, Colacu si Potlogi;
- Conducta de aductiune principala de la GA Titu spre GA Racari si GA Potlogi, cu lungimea totala de 27,24 km, cu diametre cuprinse intre 125 mm si 355 mm, PN 10;
- Conducte de aductiune secundare pentru conectarea gospodariilor de apa (Contesti, Colacu, Lunguletu) la aductiunea principala, cu diametre cuprinse intre 110 mm si 140 mm, in lungime totala de 9,9 km;
- Subtraversari de drum national, cale ferata si curs de apa;
- Statie noua de clorinare in GA Racari pentru Q=7.2 l/s (inlocuire echipament si rehabilitate incinta);

Pentru sistemul independent Ciocanesti

- Front de captare (3 foraje), H=100m, Q=3.5l/s;
- Conducta de aductiune de la foraje la GA Ciocanesti, De 125mm, cu lungimea de 0,45 km, PN10;
- Statie de tratare in GA Ciocanesti, Q = 9,2 l/s

Pentru sistemul independent Slobozia Moara

- Statie de tratare in GA Slobozia Moara, Q = 4,8 l/s.

Figurile de mai jos prezinta sistemele de alimentare pentru optiunea 1.

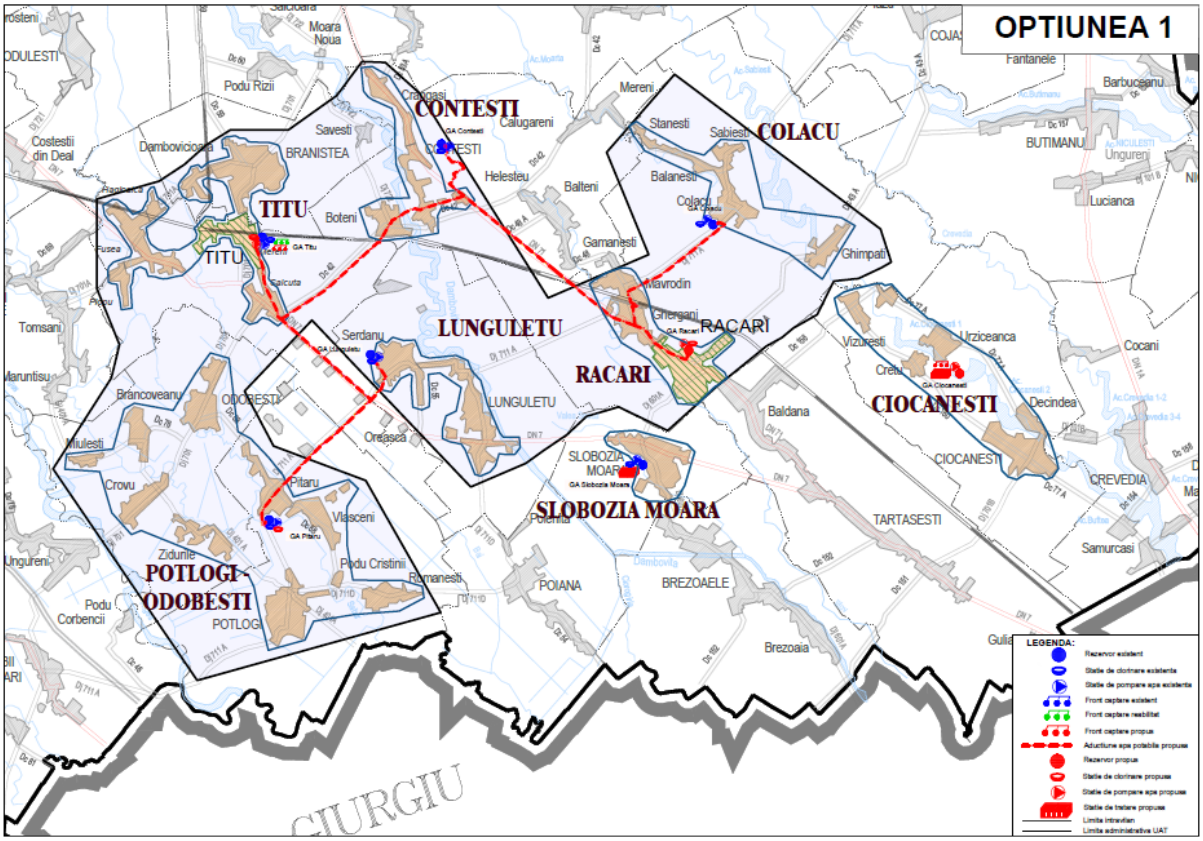


Figura 30 ***Schema sistemului de apa aferent optiunii 1 – SZAA Titu***

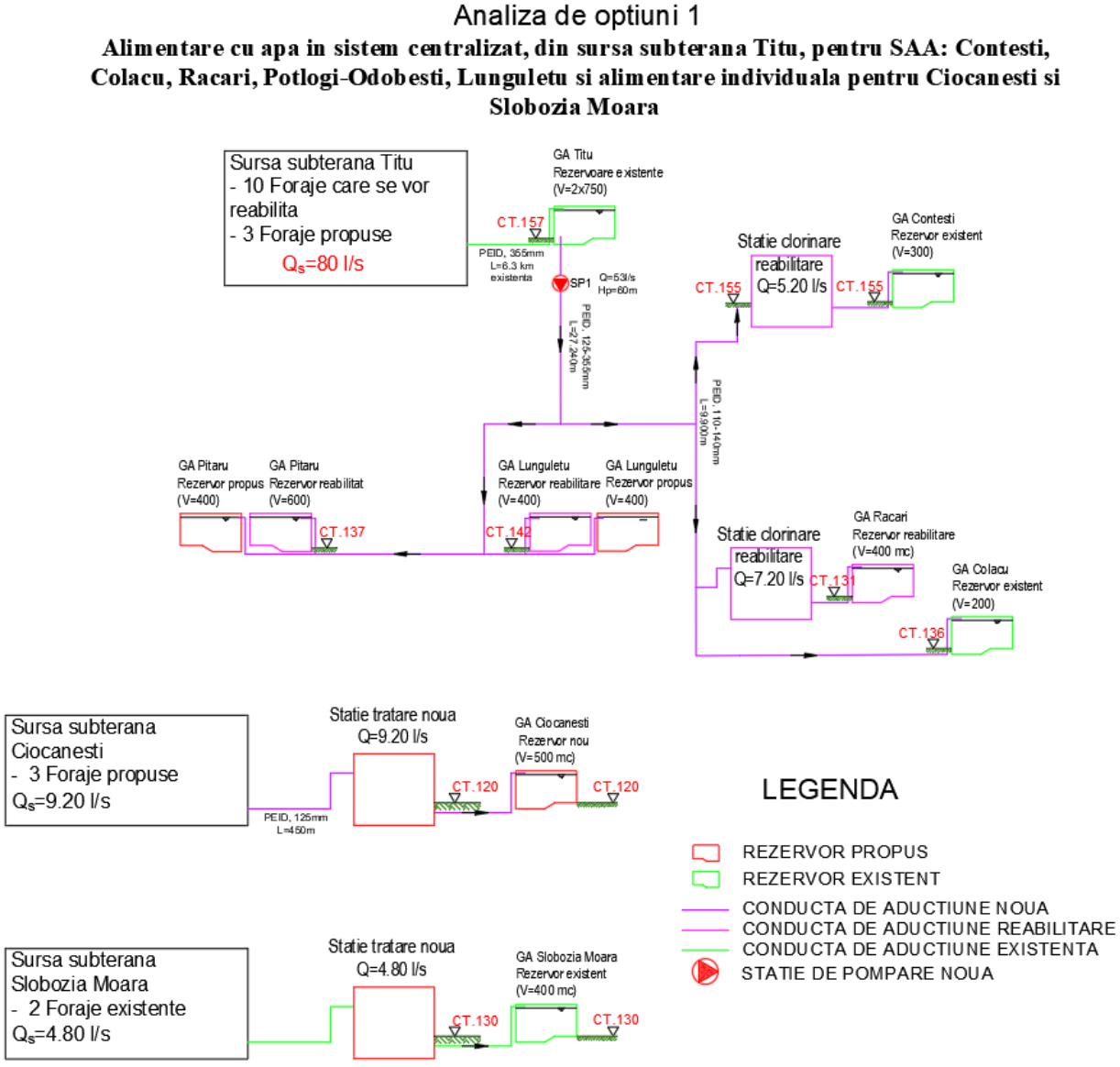


Figura 31 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 1 – SZAA Titu

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul independent Titu

- Reabilitare 5 foraje din frontul de captate Titu, H=25m, Qp=5.5 l/s;

Pentru sistemul independent Contesti

- Statie de tratare in GA Contesti Q = 5,2 l/s;

Pentru sistemul independent Colacu

- Extindere front de captare Colacu cu 1 foraj H=65m, Q=3l/s ;
- Conducta de aductiune de la captare la GA, PEID De 125mm, PN10 L=200m
- Statie de tratare in GA Colacu, Q = 5 l/s ;

Pentru sistemul independent Racari

- Extindere front de captare Racari cu 2 foraje H=60m, Q=3l/s;
- Reabilitare 1 foraj existent H=65 m Racari
- Conducta de aductiune de la captare la GA Racari, De 125 mm, cu lungimea de 0,95 km ;
- Statie de tratare in GA Racari, Q = 7.2 l/s ;

Pentru sistemul independent Lunguletu

- Extindere front de captare Lunguletu cu 1 foraj H=80m, Q=4l/s;
- Conducte de aductiune de la forajele noi la GA Lunguletu, De 125 mm, lungime 0,20 km ;
- Extindere statie de tratare in GA Lunguletu de 10.1 l/s ;

Pentru sistemul independent Potlogi-Odobesti

- Extindere front de captare Potlogi cu 3 foraje H=50m, Q=4l/s;
- Conducta de aductiune de la captare la GA Potlogi, De 125 mm, cu lungimea de 0,95 km ;
- Statie de tratare in GA Potlogi, Q = 25,1 l/s

Pentru sistemul independent Ciocanesti

- Front de captare Ciocanesti cu 3 foraje H=100m, Q=3.5l/s;
- Conducta de aductiune de la captare la GA Ciocanesti, De 125 mm, cu lungimea de 0,45 km ;
- Statie de tratare in GA Ciocanesti, Q = 9,2 l/s

Pentru sistemul independent Slobozia Moara

- Statie de tratare in GA Slobozia Moara, Q = 4,8 l/s.

Figurile de mai jos prezinta sistemel de alimentare in varianta cu surse proprii.

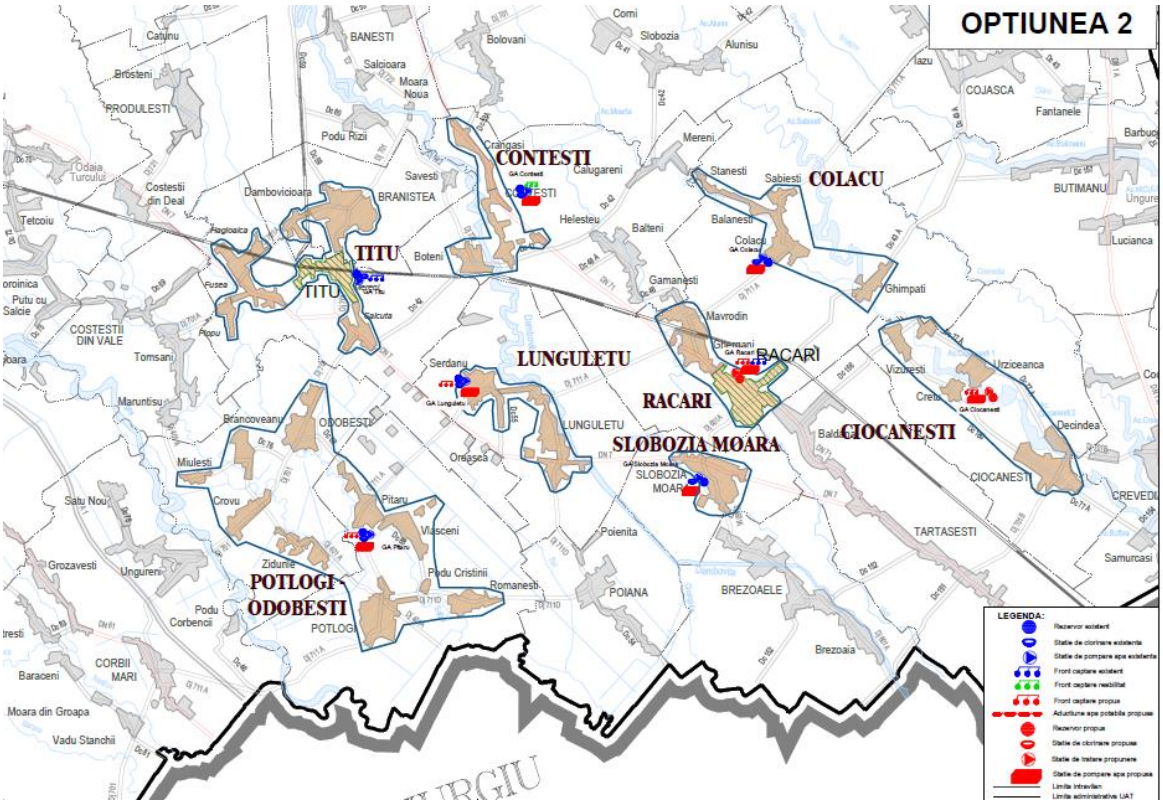


Figura 32 Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 - SZAA Titu

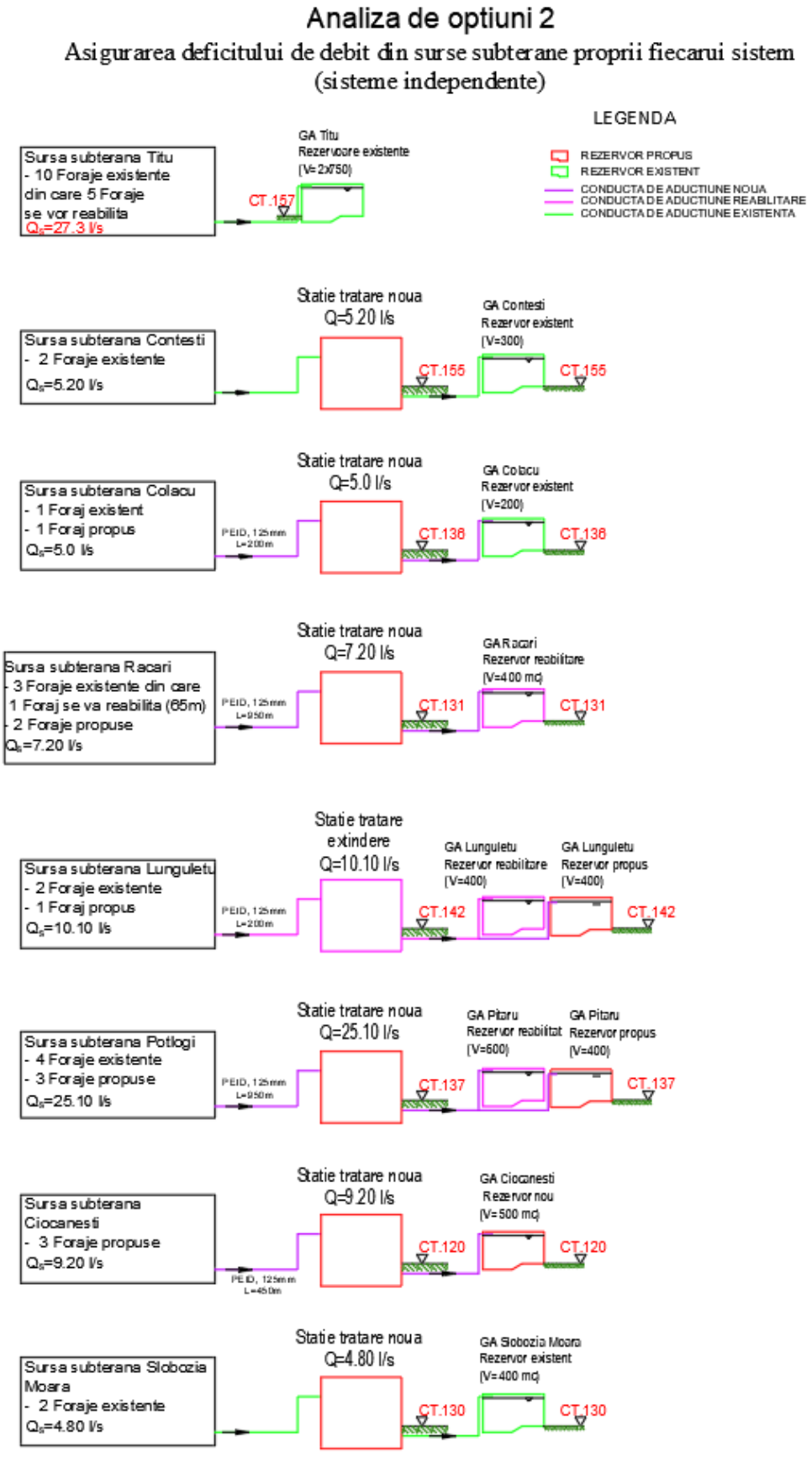


Figura 33 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 2 - SZAA Titu

Optiunea 3: Alimentare cu apa in sistem centralizat din sursa subterana existenta Titu

Debitul necesar pentru sistemul zonal Titu este de 94 l/s care va fi asigurat din sursa subterana Titu: 24 l/s prin foraje nou propuse si 70 l/s prin reabilitarea forajelor existente. Apa captata este potabila, nu necesita tratare.

Debitul necesar pentru sistemul actual Titu de 27.3 l/s (care va include prin proiect si Dambovicioara) va fi asigurat conform configuratiei actuale, nefiind necesare investitii.

Pentru celelalte sisteme, care prin proiect sunt incluse in sistemul zonal Titu, debitul necesar de 67 l/s poate fi asigurat prin extinderea si reabilitarea frontului de foraje existent in Titu.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul centralizat Titu

- Extinderea frontului de captare Titu cu 5 foraje, H=25 m, Qforaj =5.5 l/s;
- Reabilitarea frontului de captare Titu (10 foraje), H=25 m, Qtotal=70l/s;
- Conducta de legatura pentru forajele noi cu De 225 mm in lungime de 0,57 km;
- Statie de pompare in GA Titu Q=67 l/s, H=60 m;
- Conducta de aductiune principala de la GA Titu spre GA Colacu si GA Potlogi, cu lungimea totala de 38.4 km, cu diametre cuprinse intre 140 mm si 400 mm, PN 10;
- Conducte de aductiune secundare pentru conectarea gospodariilor de apa la aductiunea principala, cu diametre cuprinse intre 110 mm si 160 mm, in lungime totala de 12.64 km;
- Subtraversari de drum national, cale ferata si curs de apa;
- Statie de clorinare in Racari pentru Q=7.2 l/s (inlocuire echipament si reabilitare incinta);
- Statie de noua clorinare in GA Ciocanesti pentru Q=9,2 l/s;
- Statie de clorinare Contesti Q=5.2 l/s (reabilitare)

Figurile de mai jos prezinta sistemul zonal de alimentare cu apa Titu.

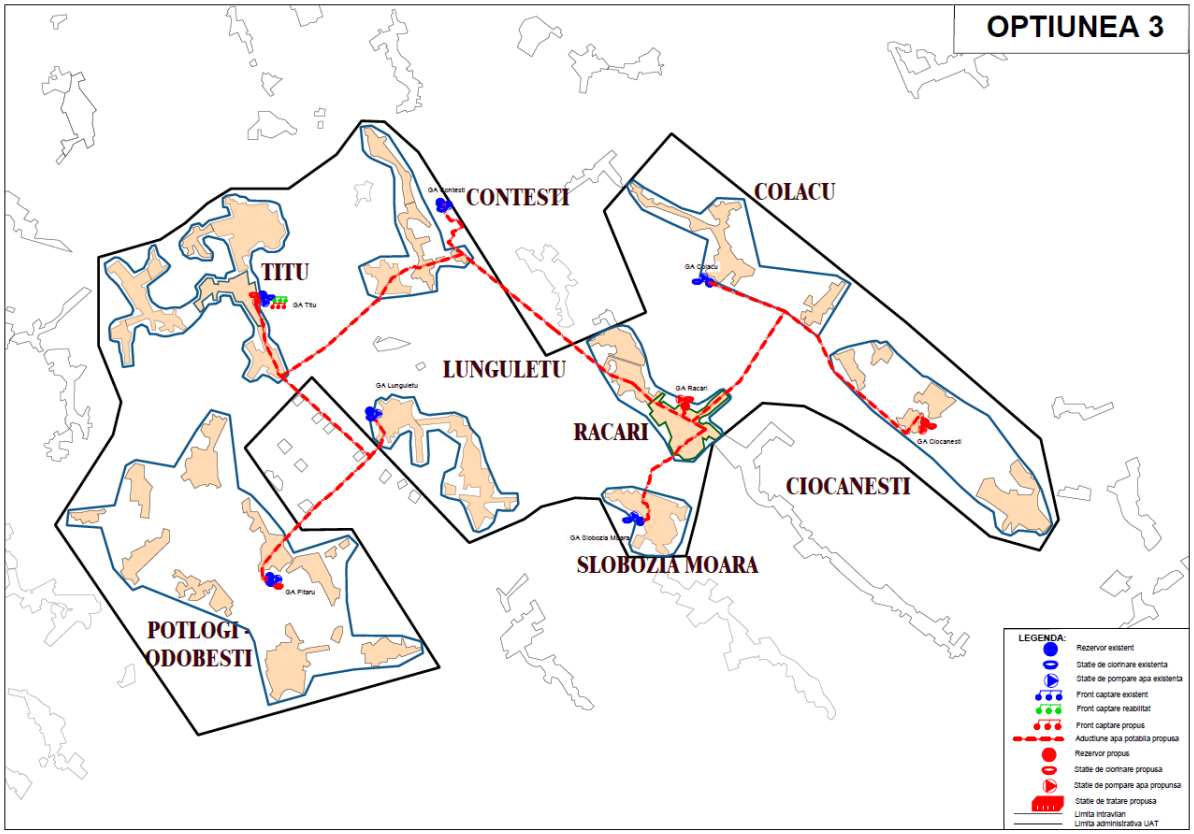


Figura 34 Schema sistemului de apa aferent optiunii 3 – SZAA Titu

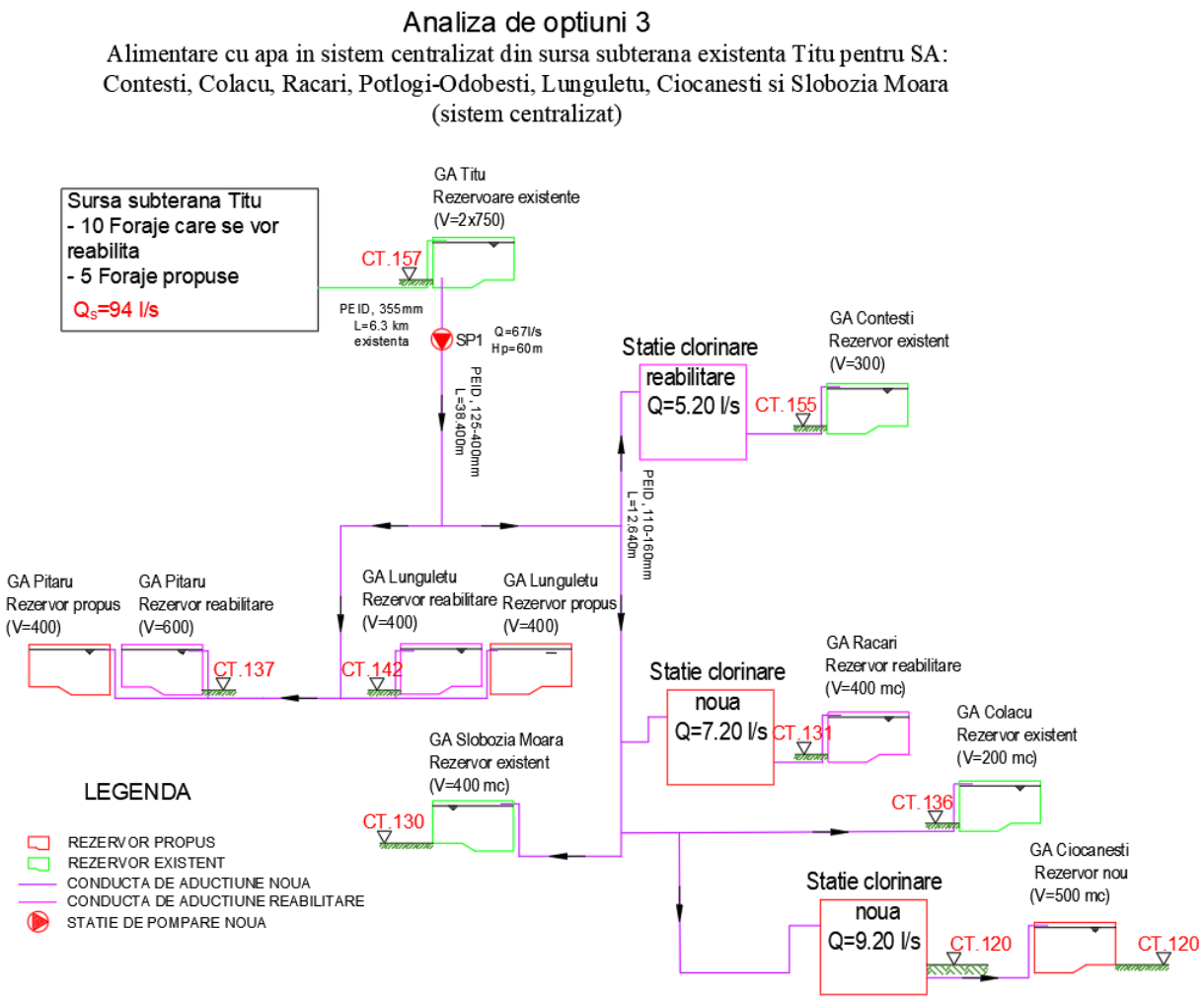


Figura 35 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 3 – SZAA Titu

8.3.6.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele evaluarii celor 3 alternative.

Tabelul-12 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	**Optiunea 1**	**Optiunea 2**	**Optiunea 3**
CRITERII TEHNICE			
Criterii tehnice	Necesita 2 statii de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mare.	Necesita mai multe statii de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mai mare	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare. Necesita extindere front de captare
	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE			
Cost investitie (euro)	5.281.579	5.406.075	5.845.076
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 2
Costuri de operare (euro/an)	334.019	494.596	267.708
	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 4
NPV 4%	9.023.617	12.240.337	8.285.099
	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 4

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI			
APA	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: se asigura necesarul de debit	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: se asigura necesarul de debit	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: : se asigura necesarul de debit
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiilor de tratare, a statiilor de pompare;	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiilor de tratare, a statilor de pompare;	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie)
ZGOMOT/ VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar optiunea 1	Similar optiunea 1
MIROSURI	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana, STAP Ciocanesti, si Slobozia Moara	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren mai mare decat in cazul celorlalte optiuni pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana si a statiilor de tratare	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de teren mai mica decat in cazul optiunii 1 pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana si a Statiei de Clorinare noi Ciocanesti
Natura 2000	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km fata de aductiunile propuse. Retelele de apa din Potlogi Odobesti sunt in vecinatatea ariilor suprapuse SCI si SPA Lunca Mijlocie a Argeșului,	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km fata de aductiunile propuse. Retelele de apa din Potlogi Odobesti sunt in vecinatatea ariilor suprapuse SCI si SPA Lunca Mijlocie a Argeșului,	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km fata de aductiunile propuse. Retelele de apa din Potlogi Odobesti sunt in vecinatatea ariilor suprapuse SCI si SPA Lunca Mijlocie a Argeșului,

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
	zona antropizata, impact nesemnificativ Faza de operare: impact nesemnificativ	zona antropizata, impact nesemnificativ Faza de operare: impact nesemnificativ	zona antropizata, impact nesemnificativ Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	Impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Optiunii 3 i se acorda un punctaj de 5 puncte avand in vedere ca suprafata de teren ocupata permanent este mai mica decat in cazul celorlalte optiuni.		
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 5
SCHIMBARI CLIMATICE			
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare, STAP, Statiilor de Clorinare Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la statiile de tratare Ciocanesti si Slobozia Moara	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare si STAP mai mare decat in cazul celorlate optiuni Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la statiile de tratare	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare si Statiilor de Clorinare mai mic decat in cazul celorlate optiuni Emisii (directe) -
	In cazul celor trei optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv, valorile fiind similare. Optiunii 3 i se acorda un punctaj de 5 puncte avand in vedere ca emisiile (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare si Statiilor de Clorinare mai mic decat in cazul celorlate optiuni.		
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 5
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Temperaturi extreme/seceta In cazul celor 3 alternative, asigurarea necesarului de apa se realizeaza din surse subterane. Prin urmare, exista riscul ca in perioadele secetoase cantitatea si calitatea resurselor de apa subterana sa creeze probleme in asigurarea debitului de apa necesar Precipitatii abundente/inundatii Amplasamentele aferente fronturilor de captare si gospodariilor de apa nu se afla in mare parte in zone inundabile.		
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4
IMPACT TOTAL MEDIU	12	10	14
CRITERII SOCIALE			
Criterii sociale	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
	lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.		mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 3
CRITERII INSTITUTIONALE			
Criterii institutionale	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport. Risc de obtinere extindere teren gospodarie de apa pentru amplasare statie de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje Ciocanesti.	Risc de obtinere extindere teren gospodarii de apa pentru amplasare statii de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje Titu.
	Punctaj: 2	Punctaj: 1	Punctaj: 3
PUNCTAJ TOTAL	**30**	**24**	**34**

Optiunea selectata:

Tinand cont de analiza comparativa a celor 3 optiuni din tabelul de mai sus si de punctajul total acordat fiecarei alternativei, rezulta **Optiunea 3** ca fiind cea mai potrivita a se implementa. Astfel, se va constiui **sistemul zonal de alimentarea cu apa Titu**, format din subsistemele Titu, Contesti, Colacu, Racari, Potlogi-Odobesti, Lunguletu, Ciocanesti si Slobozia Moara.

8.3.7 Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti

8.3.7.1 Aspecte generale

In prezent sistemul de alimentare cu apa are sursa proprie (sursa subterana) si deserveste localitatile Potlogi (din UAT Potlogi), Odobesti, Crovu si Zidurile (din UAT Odobesti).

Localitatile Pitaru, Vlasceni, Podu Cristinii si Romanesti din UAT Potlogi si localitatile Brancoveanu si Miulesti din UAT Odobesti nu beneficiaza de sisteme centralizate de alimentare cu apa.

Pentru extinderea sistemului in toate localitatile mentionate mai sus, sursa existenta constituita din 4 foraje nu poate asigura necesarul de apa, iar din punct de vedere al calitatii nu se incadreaza in normele de potabilitate, necesitand o scheme de tratare complexa.

8.3.7.2 Identificarea optiunilor

Asa cum rezulta din analiza de optiuni elaborata pentru sistemul zonal Titu (subcapitolul 8.3.9) solutia optima pentru asigurarea sursei de apa pentru sistemul Potlogi-Odobesti, este conectarea acestuia la sistemul zonal Titu.

In continuare sunt prezentate optiunile de asigurare a sursei de apa numai pentru sistemul Potlogi-Odobesti, in ipoteza in care nu se realizarea sistemul zonal Titu.

Pentru asigurarea debitului necesar sistemului Potlogi-Odobesti s-au identificat doua optiuni:

Optiunea 1: Asigurarea sursei de apa din sursa existenta Titu.

Optiunea 2: Asigurarea sursei de din sursa subterana proprie si statie de tratare

In evaluarea optiunilor nu s-au considerat costul lucrarilor pentru rezervoarele noi de inmagazinare si retelele de distributie, acestea fiind investitii comune pentru toate optiunile.

Masurile propuse in optiunea selectata va conduce la respectarea Directivei 98/83/CE care se refera la alimentarea cu apa 24h/24h, calitatea apei, economii in energie, economii din costuri, standarde de siguranta pentru personal si populatie.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 13 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei cu sursa proprie pentru SAA Potlogi-Odobesti

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Captarea si tratarea apei	Capacitatea sursei existente este insuficienta pentru extinderea sistemului Potlogi-Odobesti, iar calitatea apei nu corespunde normelor de potabilitate	*Optiunea 1 (vezi anterior)* – Asigurarea sursei de apa din sursa existenta Titu (sistem centralizat).	**retinuta**	Avantaje: Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemului Potlogi-Odobesti la sistemul Titu
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Asigurarea sursei de din sursa subterana proprie si statie de tratare (sistem descentralizat)	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu realizarea forajelor si a statiei de tratare

8.3.7.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In **continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.**

Optiunea 1: Asigurarea sursei de apa din sursa existenta Titu (sistem centralizat).

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Reabilitarea a cinci foraje din frontal de captare Titu H=25 m, Qforaj =5.5 L/s;
- Statie de pompare in incinta GA Titu, cu Q = 25.1 l/s si H = 45 m;
- Conducta de aductiune de la GA Titu la GA Pitaru cu diametru de 250 mm si lungime de 11,8 km;
- Subtraversare de drum national;

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti conectat la sistemul Titu

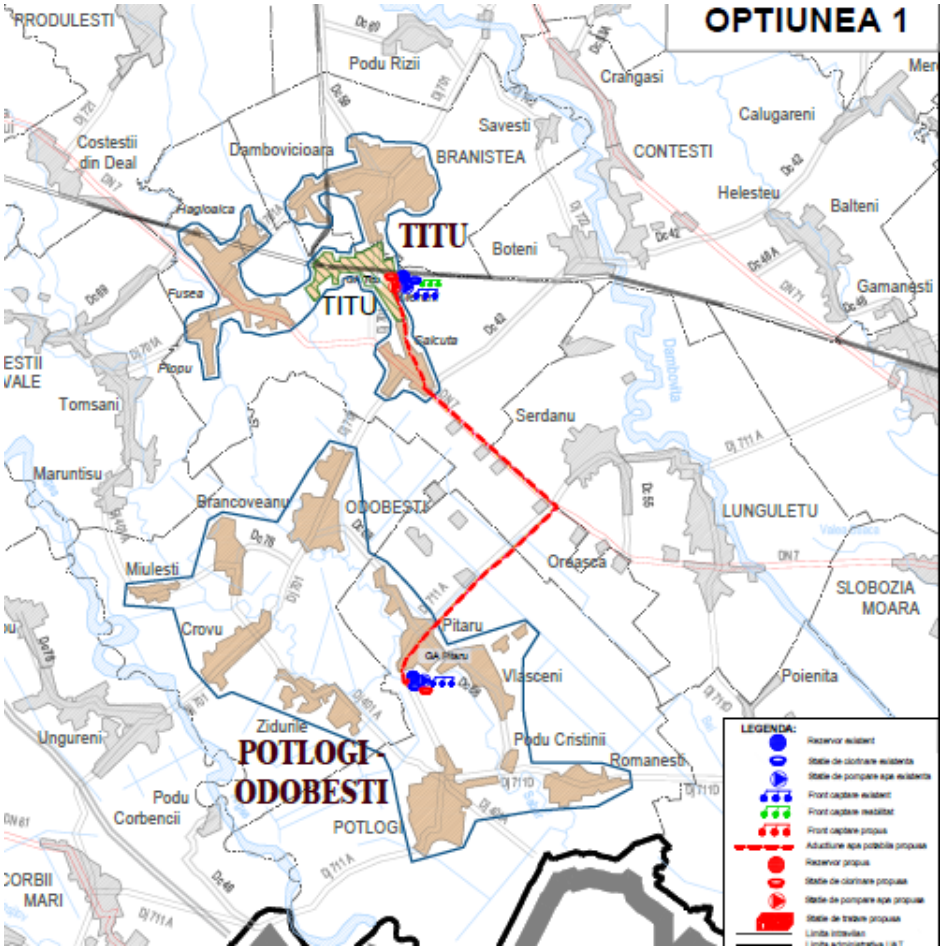


Figura 36 Schema sistemului de apa aferent optiunii 1 - SAA Potlogi-Odobesti

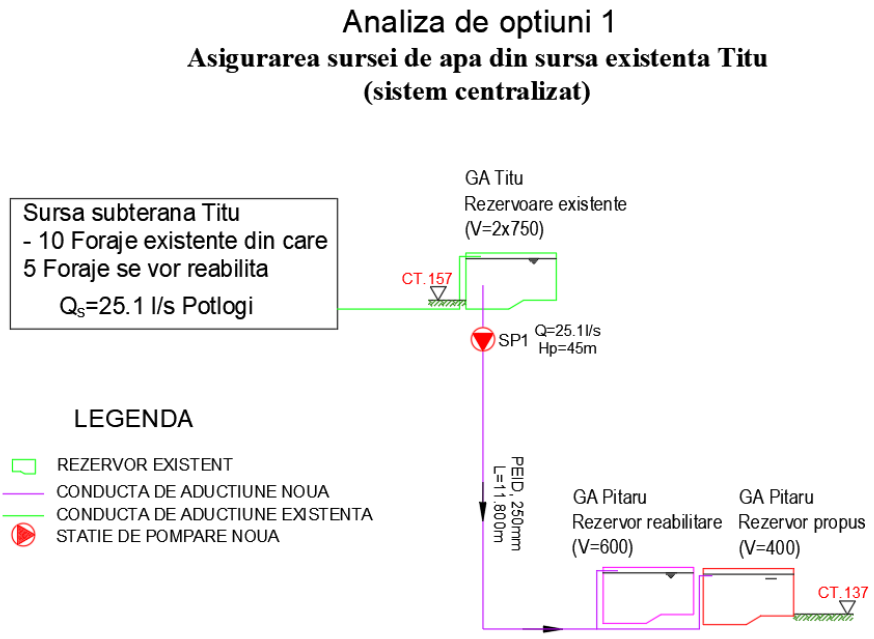


Figura 37 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 1 - SAA Potlogi-Odobesti

Optiunea 2: Asigurarea sursei de apa din sursa subterana proprie si statie de tratare (sistem descentralizat)

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Extindere front de captare cu 3 foraje, H=50m, Q=4l/s ;
- Conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa, cu diametrul de 125 m, in lungime de 0,95 km;
- Statie de tratare in GA Pitaru cu Q = 25.1 l/s.

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti cu sursa proprie

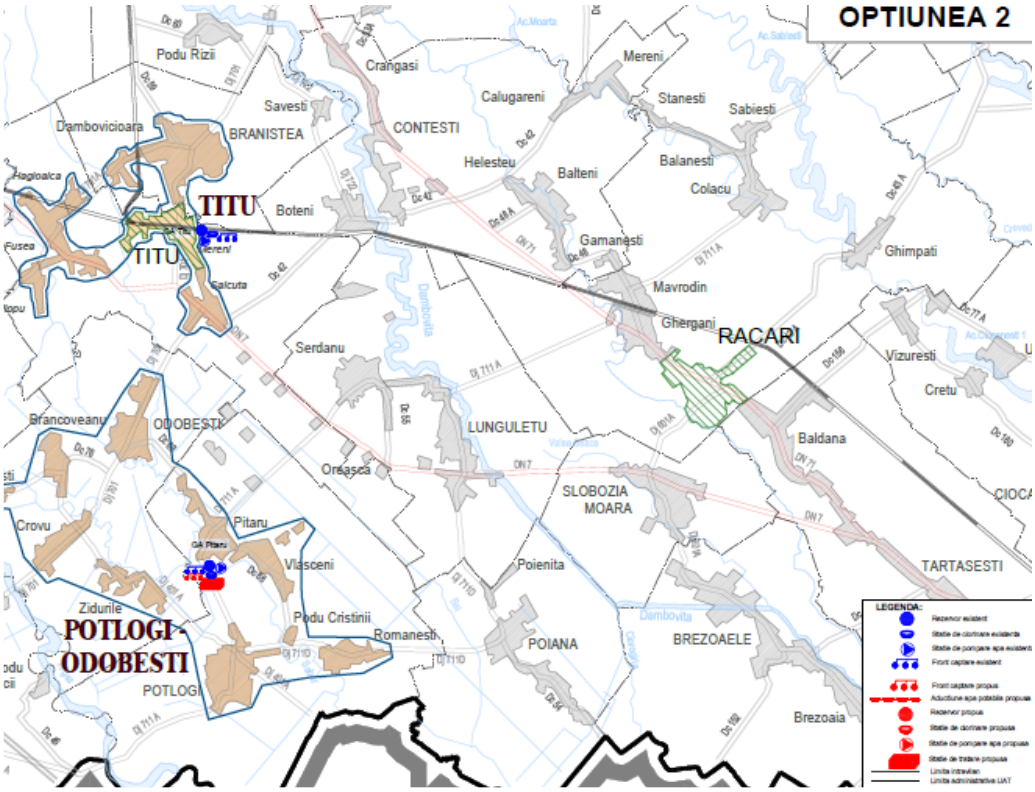


Figura 38 Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 - SAA Potlogi-Odobesti

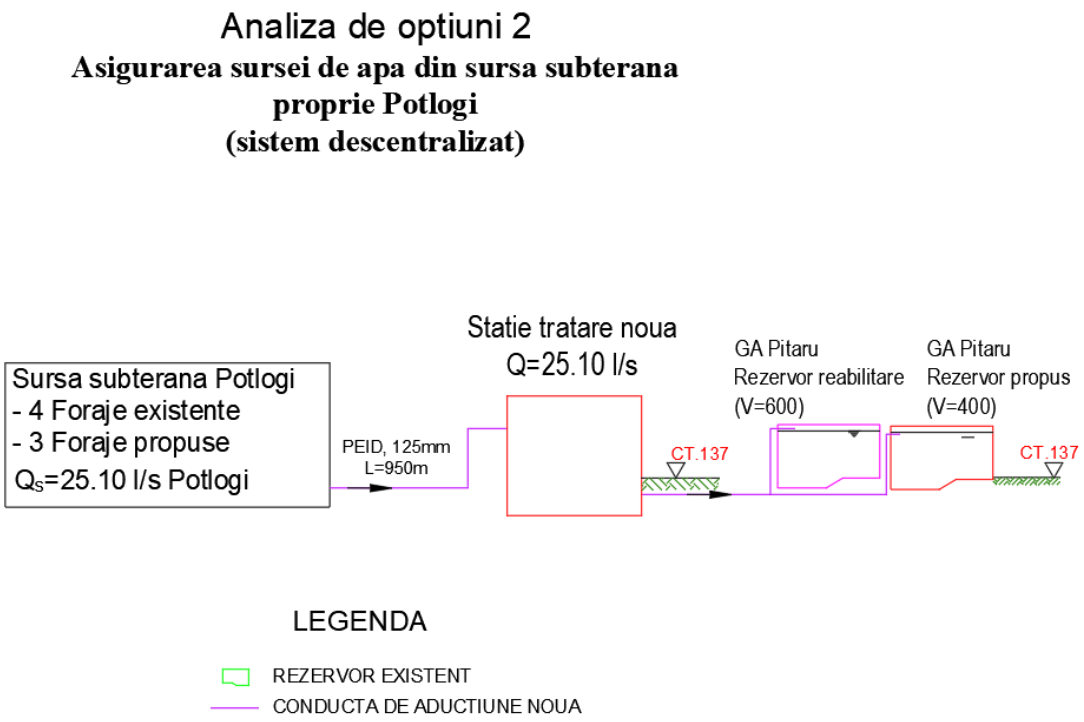


Figura 39 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 2 - SAA Potlogi-Odobesti

8.3.7.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele evaluarii celor 2 alternative.

Tabelul-14 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare.	Necesita statie de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mai mare. Necesita extindere front de captare
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	1.701.430	1.505.745
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	61.040	99.302
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
NPV 4%	2.196.074	2.902.639
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii (faza de executie)	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la execut a sapaturi/fundatii (faza de executie)
ZGOMOT/ VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar optiunea 1
MIROSURI	NU este cazul	NU este cazul
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: -	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru forajele noi si pentru statia de tratare
Natura 2000	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	Impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va	

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2
	genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
SCHIMBARI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare Emisii (directe) -	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare si a statiei de tratare Emisii (directe) -
	In cazul celor doua optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Temperaturi extreme/seceta In cazul celor 2 alternative, asigurarea necesarului de apa se realizeaza din surse subterane. Prin urmare, exista riscul ca in perioadele secetoase cantitatea si calitatea resurselor de apa subterana sa creeze probleme in asigurarea debitului de apa necesar Precipitatii abundente/inundatii Amplasamentele aferente fronturilor de captare si gospodariilor de apa nu se afla in zone inundabile	
	Punctaj: 5	Punctaj: 5
TOTAL IMPACT MEDIU	13	13
CRITERII SOCIALE		
Criterii sociale	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII INSTITUTIONALE		
Criterii institutionale	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.	Risc de obtinere extindere teren gospodarie de apa pentru amplasare statie de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
PUNCTAJ TOTAL	**31**	**30**

Optiunea selectata:

Tinand cont de analiza comparativa a celor 2 optiuni din tabelul de mai sus, si de punctajul total acordat fiecarei alternativei, rezulta **Optiunea 1** ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru alimentarea cu apa potabila a **sistemului de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti din sursa subterana extistenta Titu**

8.3.8 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti

8.3.8.1 Aspecte generale

Prin prezentul proiect se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Hulubesti, care sa includa localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si localitati care nu dispun de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel național prin legea 458/2002 cu actualizările ulterioare.

In ceea ce priveste infrastructura de alimentare cu apa in zona analizata, situatia este urmatoarea:

- Localitati care beneficiaza de sisteme de alimentare cu apa cu sursa subterana locala:
  - **Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti** are in componenta:
    - Sistemul Hulubesti care include localitatile din UAT Hulubesti
    - Sistemul Cobia care include localitatile din UAT Cobia
  - **Sistemul de alimentare cu apa Dragodana** include urmatoarele localitati din UAT Dragodana: Dragodana, Burduca, Cuparu, Picior de Munte, Boboci, Padureni si Straosti
  - **Sistemul de alimentare cu apa Matasaru** include urmatoarele localitati din UAT Matasaru: Matasaru, Cretulesti si Odaia Turcului
  - **Sistemul de alimentare cu apa Poroinica** include urmatoarele localitati din UAT Matasaru: Poroinica, Tetcoiu, Putu cu Salcie.
  - **Sistem de alimentare cu apa Fagetu** include localitatea Fagetu din UAT Gura Foii
  - **Sistem de alimentare cu apa Crangurile** include urmatoarele localitati din UAT Crangurile: Crangurile de Sus, Crangurile de Jos si Badulesti
  - **Sistem de alimentare cu apa Patroaia** include urmatoarele localitati din UAT Crangurile: Patroaia Deal, Patroaia Vale, Pologeni Vale, Voia.
  - **Sistemul de alimentare cu apa Petresti** include urmatoarele localitati din UAT Petresti: Coada Izvorului, Petresti si Puntea de Greci.
  - **Sistem de alimentare cu apa Ionesti** include urmatoarele localitati din UAT Petresti: Ionesti, Potlogeni-Deal, Gherghesti si Greci
  - **Sistem de alimentare cu apa Morteni** include urmatoarele localitati din UAT Morteni: Morteni si Neajlovu
  - **Sistem de alimentare cu apa Visina** include urmatoarele localitati din UAT Visina: Visina, Brosteni si Izvorul.

- Localitati care nu beneficiaza de sisteme de alimentare:
  - **Localitatile Gura Foii, Catanele, Bumbuia** din UAT Gura Foii
  - **Localitatile Mogosani, Chirca, Cojocaru, Meri si Zavoiu** din UAT Mogosani.

Cantitatea de apa asigurata din sursele subterane existente

Informatii privind capacitatea surselor existente si necesarul de apa pentru zona analizata, sunt prezentate in tabelul urmator:

Sistem de alimentare cu apa	Capacitate sursa existenta (l/s)	Debit necesar (l/s)		Deficit de debit (l/s)
Hulubesti	170	6,6	51,7	-
Cobia		6,5		-
Bumbuia		1,0		1,0
Gura Foii + Catanele	-	3,0		3,0
Fagetu	1.3	1,5		(necesita un foraj de rezerva)
Dragodana	18	12,3		-
Matasaru	5	4,8		-
Mogosani	-	7,8		7,8
Poroinica	6	5		-
Crangurile	6	3,2		-
Patroaia	6	4,2	4,2	-
Petresti	6.6	4,8	24,1	-
Ionesti	9,9	6.6		-
Morteni	6.6	5,4		-
Visina	10,5	7,3		-
TOTAL	**246**	**80**	**80**	**-**

Calitatea apei captata din sursele locale existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- Apa captata din sursa Hulubeati nu prezinta din punct de vedere calitativ depasirii la indicatorii de potabilitate, necestita numai o dezinfectie pentru a se asigura cantitatea de clor remanent in reteaua de distributie.

- Apa captata din sursele subterane Dragodana, Matasaru, Poroinica, Fagetu, Crangurile, Patroaia, Petresti, Ionesti, Morteni si Visina prezinta depasiri fata de prevederile legii 458/2002 cu completarile ulterioare, din punct de vedere al parametrului mangan (vezi Anexa 2.6 Analize de apa).

- Apa subterana din zonele Gura Foi si Mogosani, conform studiului hidrogeologic, nu se incadreaza in limitele de potabilitate impuse de legislatia in vigoare la parametrul mangan.

Deficiente

- Din punct de vedere cantitativ: sunt necesare investitii in vederea asigurarii surselor de apa pentru sistemele noi :Gura Foii (format din Gura Foii, Catanele), Mogosani (format din Mogosani, Chirca, Cojocaru, Meri si Zavoiu) si Bumbuia.

- Din punct de vedere calitativ: sunt necesare statii de tratare noi pentru demanganizarea apei pentru sistemele de apa unde s-au inregistrat depasiri fata de limitele de potabilitate la acest indicator (Matasaru, Poroinica, Fagetu, Gura Foii, Mogosani, Crangurile, Patroaia, Morteni), precum si extinderi si retehnologizari de statii pentru Dragodana, Petresti, Ionesti si Visina.

Surse de apa identificate in zona

1. ***Surse subterane locale:***
   - Fronturile de captare existente necesita reabilitare pentru asigurarea necesarului de debit,
   - Apa captata din sursa subterana necesita prevederea unor statii de tratare pentru fier si mangan, pentru incadrarea in normele de potabilitate

2. ***Sursa subterana Hulubesti:***
   - Frontul de captare existent la Hulubesti format din 17 foraje are capacitatea de a asigura 170 l/s. Avand in vedere vechimea forajelor, se recomanda lucrari de reabilitare a acestora.
   - Apa captata din sursa subterana se incadreaza in normele de calitate pentru apa potabila si nu necesita tratare.

Avand in vedere deficientele in ceea ce priveste necesarul de apa pentru unele din localitatile mai sus mentionate, dar si calitatea apei din sursele subterane existente, s-a analizat posibilitatea de a realiza un sistem zonal de alimentare cu apa pentru care sursa de apa sa fie asigurata de frontul de captare existent Hulubesti, care corespunde cerintelor in vigoare atat din punct de vedere cantitativ, cat si calitativ.

Debitul necesar pentru zona analizata este de 80 l/s.

8.3.8.2 Identificarea optiunilor

S-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Asigurarea debitului necesar din fronturile de captare proprii fiecarui sistem, prin realizarea de noi foraje si prin prevederea unor statii de tratare pentru reducerea continutului de mangan (sistem descentralizat);

Optiunea 2: Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti, din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Cobia spre Gura Foii (sistem centralizat);

Optiunea 3: Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Hulubesti spre Crangurile (sistem centralizat);

Optiunea 4: Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Hulubesti, sistemul Patroaia independent (cu sursa proprie) si sistem centralizat Ionesti cu sursa de apa si statie de tratare la Ionesti pentru sistemele Petresti, Ionesti, Morteni si Visina;

*Pentru **satul Bumbuia** alimentarea cu apa se va realiza prin conectare la reteaua de distributie din sistemul Cobia. Posibilitatile de conectare identificate sunt:*

- *Conectare la reteaua de distributie din satul Blindari (din UAT Cobia)*
- *Conectare la reteaua de distributie din satul Gherghitesti (din UAT Cobia)*

Intrucat reteaua de distributie din satul Blindari are diametrul de 63 mm (nu pot fi indeplinite conditiile de functionare optima a sistemului, respectiv conducta existena nu are capacitatea de a asigura tranzitarea debitului necesar pentru Bumbuia), se propune conectarea la sistemul de alimentare cu apa Cobia prin extinderea retelei de distribuite din satul Gherghitesti. Punctul de conectare va fi la tronsonul de retea cu diametrul de 110 mm. Pentru asigurarea presiunii in reteaua de distributie Bumbuia, este necesara o statie de pompare ce va fi amplasata la iesire din satul Gherghitesti.

Avand in vedere situatia prezentata, pentru alimentare cu apa a satului Bumbuia, nu este necesara elaborarea unei analize de optiuni.

De asemenea, in evaluarea optiunilor prezentate in continuare nu se vor lua in considerare investitiile necesare pentru satul Bumbuia, intrucat solutia propusa (conectarea acestuia la reteaua Gherghitesti) nu influenteaza rezultatul analizei de optiuni.

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor pentru rezervoarele noi de inmagazinare (din GA Gura Foii si GA Mogosani) si retelele de distributie (din Gura Foii, Catanele, Bumbuia si localitatile din UAT Mogosani), fiind lucrari comune pentru toate optiunile, iar ponderea acestor lucrari in CAPEX si OPEX este aceeasi indiferent de optiunea analizata.

Optiunile comparate in continuare vor lua in considerare lucrarile asociate cu debitul suplimentar care trebuie asigurat in perspectiva anului de calcul.

Masurile propuse in optiunea selectata va conduce la respectarea Directivei 98/83/CE care se refera la alimentarea cu apa 24h/24h, calitatea apei, economii in energie, economii din costuri, standarde de siguranta pentru personal si populatie.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 15 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei din SZAA Hulubesti

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Captarea si tratarea apei	**Capacitatea surselor** existente este insuficienta pentru asigurarea debitul necesar alimentarii cu apa a localitatilor care nu beneficiaza in prezent de sisteme centralizate de alimentare cu apa. Sunt necesare investitii in vederea asigurarii surselor de apa pentru sistemele Gura Foii si Mogosani **Calitatea apei** din sursele existente nu corespunde cerintelor privind potabilitea, fiind necesara tratare apei in vederea reducerii continutului de fier si mangan, pentru sistemele Dragodana, Matasaru, Poroinica, Fagetu, Gura Foii, Mogosani, Crangurile, Patroaia, Petresti, Ionesti, Morteni si Visina.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Asigurarea debitului necesar din fronturile de captare proprii fiecarui sistem, prin realizarea de noi foraje si prin prevederea unor statii de tratare pentru reducerea continutului de mangan	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu executia si exploatarea fronturilor de captare - Costuri cu executia statiilor de tratare - Costuri de operare mari generate de exploatarea statiilor de tratare - Suprafata de teren necesara pentru constructia forajelor noi si a statiilor de tratare
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti, din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Cobia	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu executia conductei de aductiune - Pe primul tronson conducta de aductiune functioneaza prin pompare ceea ce genereaza costuri mari de exploarare
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Hulubesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Transportul apei de la sursa la gospodariile de apa se realizeaza gravitational, fara consum de energie electrica Dezavantaje: - Costuri cu executia conductei de aductiune
		Optiunea 4: Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Hulubesti, cu sistemul Patroaia independent (cu sursa proprie) si sistem centralizat Ionesti cu sursa de apa si statie de tratare la Ionesti pentru sistemele Petresti, Ionesti, Morteni si Visina;	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Transportul apei de la sursa la gospodariile de apa se realizeaza gravitational, fara consum de energie electrica Dezavantaje: - Costuri cu executia conductei de aductiune - costuri cu executia forajelor suplimentare din Ionesti - costuri cu executia si exploatare statiilor de tratare Patroaia si Ionesti

8.3.8.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Asigurarea debitului necesar din fronturile de captare proprii fiecarui sistem, prin realizarea de noi foraje si prin prevederea unor statii de tratare pentru reducerea continutului de mangan (sistem descentralizat)

In aceasta optiune, sistemele Hulubesti, Cobia se vor alimenta cu apa conform configuratiei actuale, din sursa existenta Hulubesti.

Pentru celelalte sisteme se mentin sursele existente sau se propun foraje noi, dupa caz, si se prevad statii de tratare pentru a asigura alimentarea cu apa de calitate conform cerintelor Directivei 98/83/CE.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul independent Hulubesti

- Reabilitare front de captare cu 3 foraje, cu H=100m si Q=10l/s/foraj,
- Reabilitare conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa, cu De 125-400 mm si L= 0,39 km,
- Reabilitare statie de pompare pentru Cobia (inclusiv prevedere pompa rezerva) (Q=15l/s, H=95mCA)

Pentru sistemul independent Gura Foii

- front de captare cu 2 foraje, cu H=100m si Q=2.5l/s/foraj,
- conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa, cu De 75 mm si L= 0,32 km,
- statie de tratare (demanganizare) cu capacitatea de 3 l/s

Pentru sistemul independent Fagetu

- extindere frontului de captare cu 1 foraj cu H=100m, Q=1,5 l/s/foraj,
- conducta de aductiune pentru conectare noului foraj la gospodaria de apa cu De 75 mm si L= 0,30 km,
- statie de tratare (demanganizare) cu capacitatea de 1,5 l/s

Pentru sistemul independent Dragodana

- statie de tratare (demanganizare) care necesita extindere pentru a avea capacitatea de 12.3 l/s

Pentru sistemul independent Mogosani

- front de captare cu 4 foraj cu H=100m, Q=2.5l/s/foraj,
- conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa cu De 125 mm si L= 0,95 km
- statie de tratare (demanganizare) cu capacitatea de 7,8 l/s (in GA Meri)

Pentru sistemul independent Matasaru

- statie de tratare (demanganizare) noua cu capacitatea de 4.8 l/s.

Pentru sistemul independent Poroinica

- statie de tratare (demanganizare) noua cu capacitatea de 5 l/s.

Pentru sistemul independent Crangurile

- statie de tratare (demanganizare) noua cu capacitatea de 3,2 l/s.

Pentru sistemul independent Patroaia

- statie de tratare (demanganizare) noua cu capacitatea de 4.2 l/s.

Pentru sistemul independent Petresti

- statie de tratare (demanganizare) care necesita extindere pentru a avea capacitatea de 4,8 l/s

Pentru sistemul independent Ionesti

- statie de tratare (demanganizare) care necesita extindere pentru a avea capacitatea de 6.6 l/s

Pentru sistemul independent Morteni

- statie de tratare (demanganizare) noua cu capacitatea de 5.4 l/s.

Pentru sistemul independent Visina

- statie de tratare (demanganizare) care necesita extindere pentru a avea capacitatea de 7.3 l/s

Figurile de mai jos prezinta sistemele de alimentare cu apa in varianta cu surse proprii

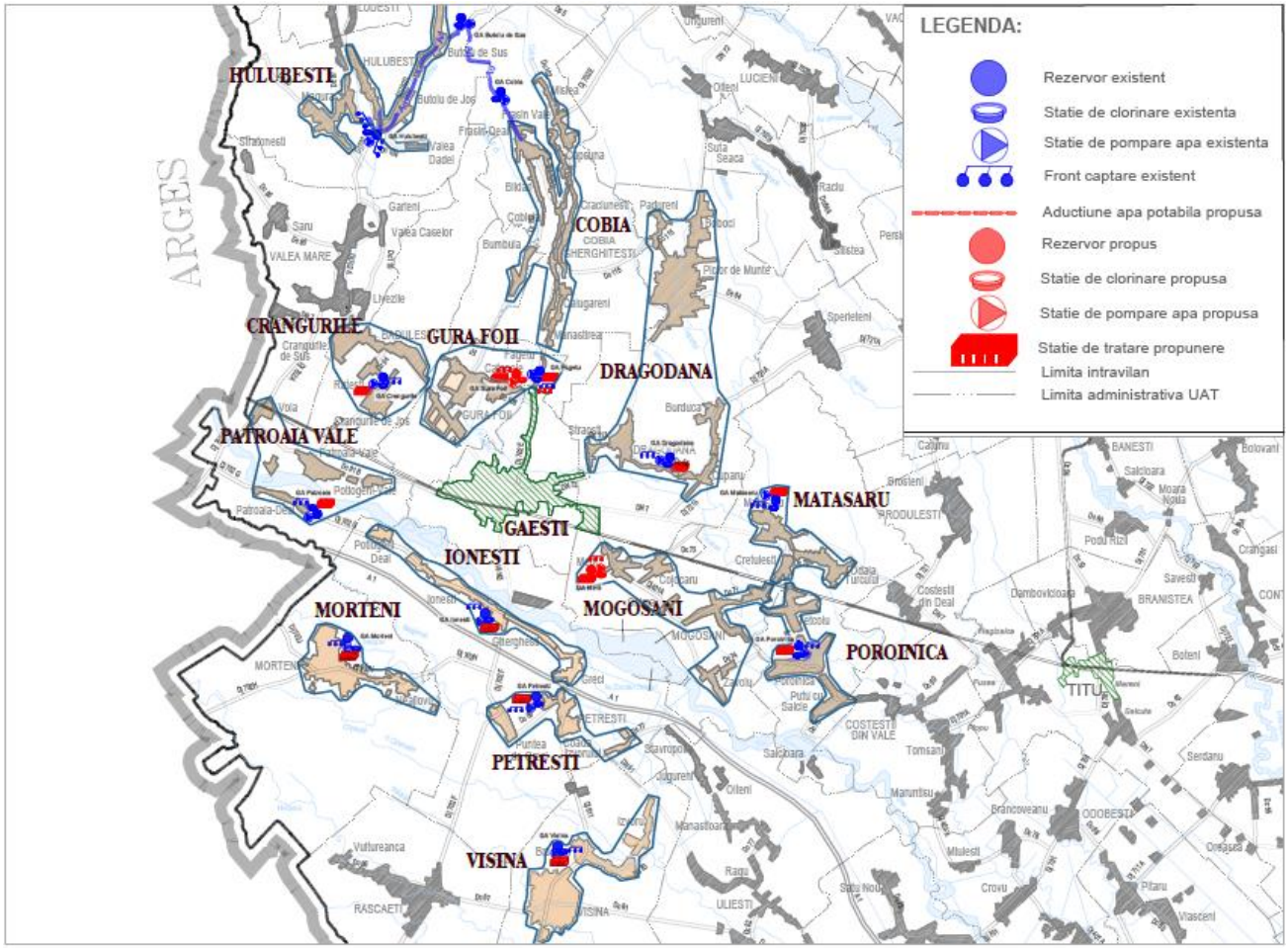


Figura 40 Schema sistemului de apa aferent optiunii 1 - SZAA Hulubesti

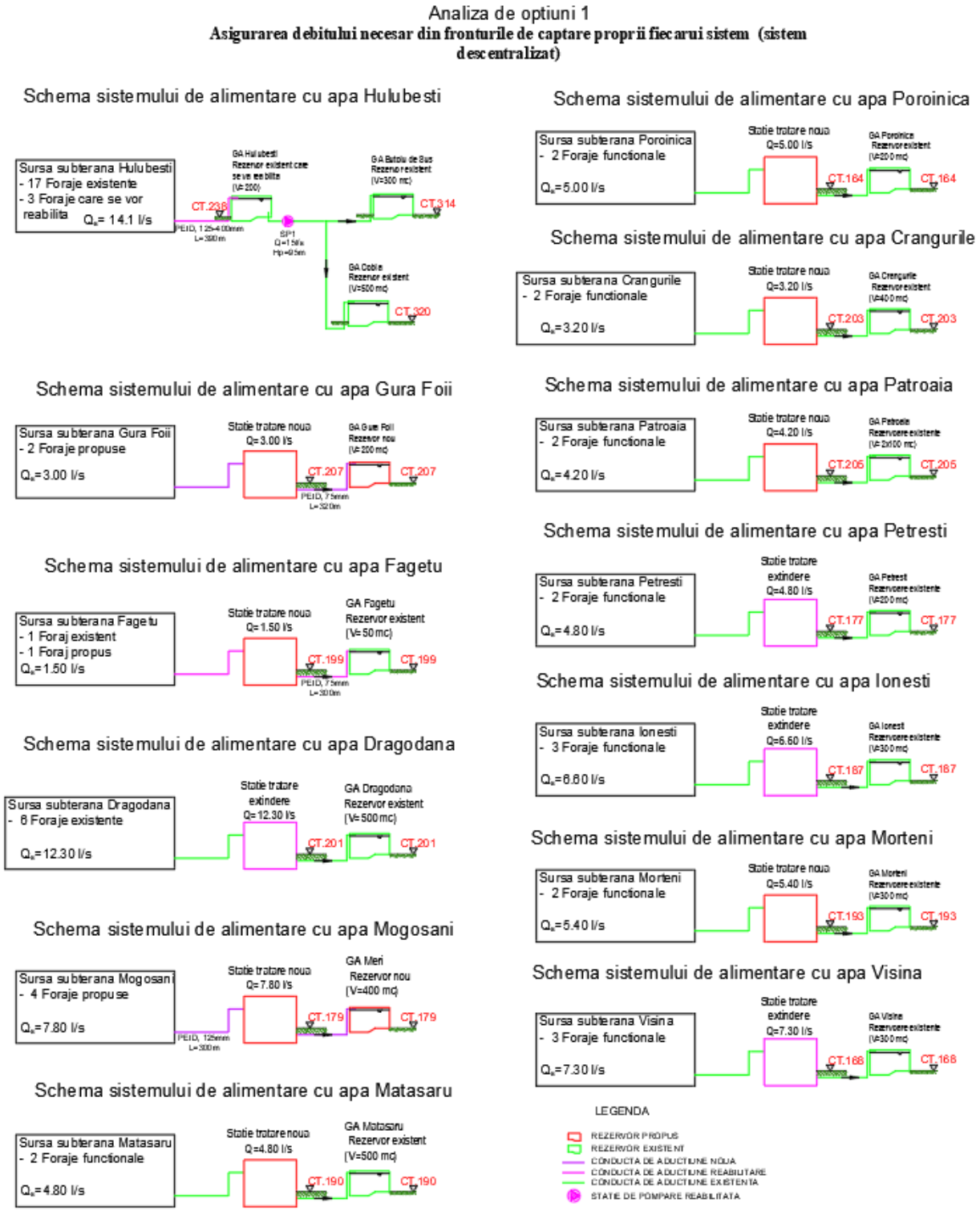


Figura 41 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 1 - SZAA Hulubesti

Optiunea 2: Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti, din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Cobia spre Gura Foii (sistem centralizat)

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul zonal Hulubesti

- Reabilitare front de captare Hulubesti 12 foraje H=100m, Q=10l/s/put
- Reabilitare conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa, cu De 125-400 mm si L= 3.2 km,
- Reabilitare statie de pompare (inclusiv prevedere 1+1 pompe cu Q=80l/s, H=95mCA)
- Reabilitare conducta de aductiune de la GA Butoiu la GA Cobia, De 400 mm, L=3,30 km, PN 10 (reabilitatea conductei de aductiune presupune inlocuirea acestei in vederea cresterii capacitatii de transport);
- Conducta de aductiune principala de la GA Cobia la GA Poroinica, cu lungimea totala de 36.68 km, cu diametre cuprinse intre 110 mm si 400 mm, PN 10 si PN 16;
- Conducta de aductiune principala din Gura Foii la GA Visina, cu lungimea totala de 30.11 km, cu diametre cuprinse intre 125 mm si 280 mm, PN 10 si PN 16
- Conducte de aductiune secundare pentru conectarea gospodariilor de apa la aductiunea principala, cu diametre cuprinse intre 75 mm si 160 mm, in lungime totala de 14.17 km, PN 10 si PN 16
- Subtraversari de drum national, cale ferata si curs de apa
- Statie de pompare apa in GA Ionesti pentru tronsonul de aductiune Ionesti-Visina, cu Q=17.5l/s, Hp=45 m
- Reabilitare statie de clorinare cu hipoclorit in Hulubesti pentru Q=80 l/s
- Reabilitare rezervor tampon V=200mc cu camera de vane in Hulubesti
- Statie noua de clorinare in Gura Foii, pentru Q=3 l/s
- Statie noua de clorinare in GA Mogosani, pentru Q=7.8 l/s

Debitul necesar de 80 l/s va fi asigurat prin exploatarea frontului de captare existent Hulubesti;

Tonsonul de aductiune de la frontul de captare/GA Hulubesti (cota teren 238 m) la GA Cobia (cota teren 321 m) functioneaza prin pompare, presiunea apei fiind asigurata de statia de pompare existenta in GA Hulubesti (nu sunt necesare masuri de investitii pentru tronsonul de aductiune GA Hulubesti – GA Butoiu)

Figurile de mai jos prezinta sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti – optiunea 2

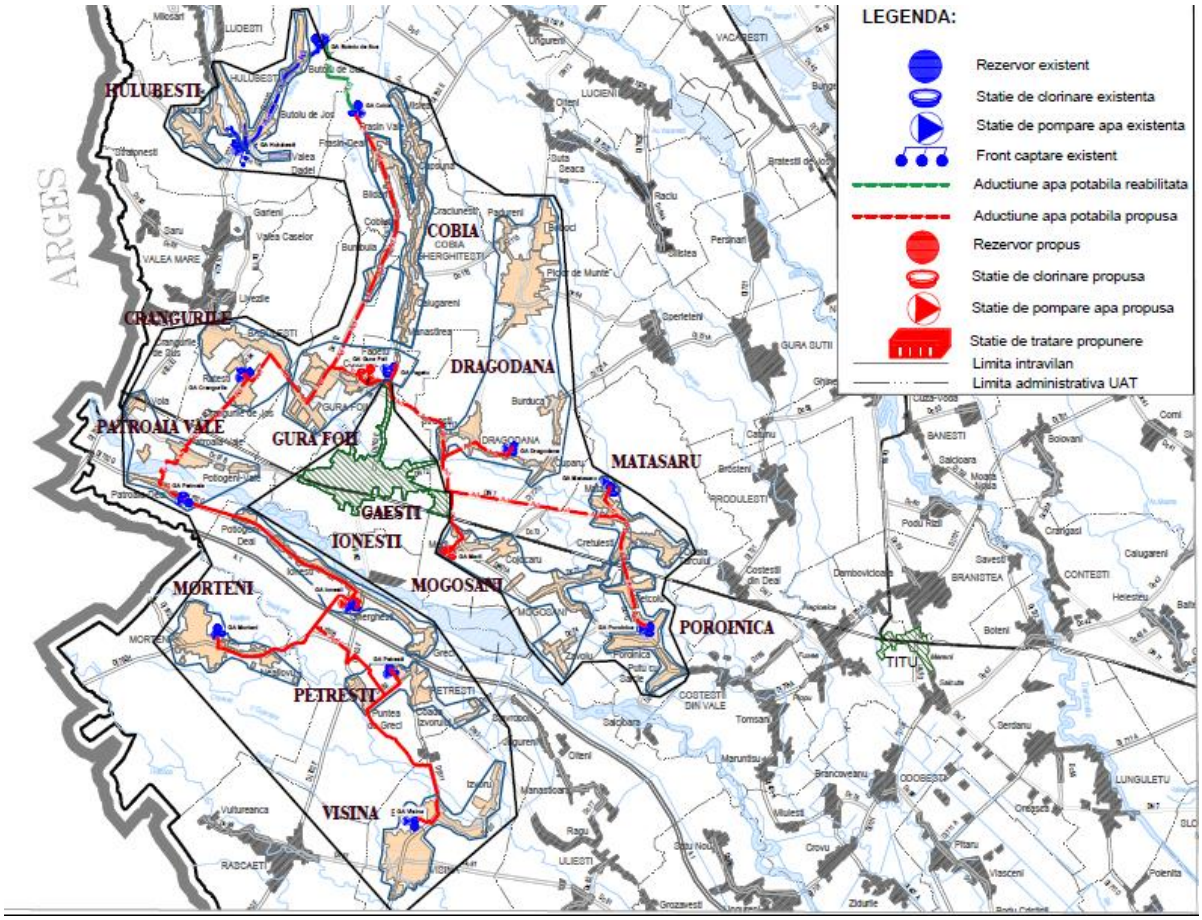


Figura 42 Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 -SZAA Hulubesti

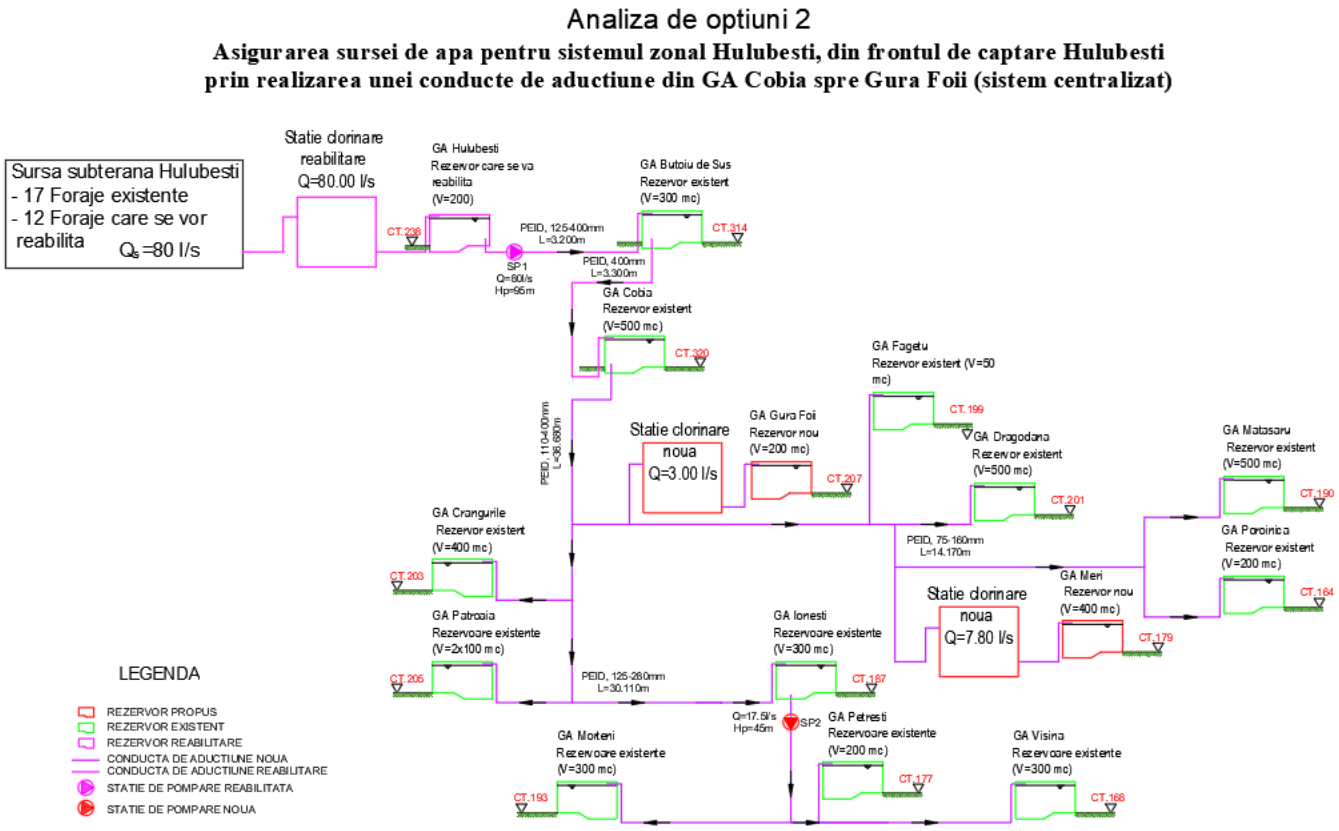


Figura 43 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 2 -SZAA Hulubesti

Optiunea 3: **Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Hulubesti spre Crangurile (sistem centralizat)**

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Reabilitare front de captare Hulubesti 12 foraje H=100m, Q=10l/s/put
- Reabilitare conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa, cu De 125-400 mm si L= 3.2 km,
- Conducta de aductiune principala de la GA Hulubesti la GA Poroinica, cu lungimea totala de 34.27 km, cu diametre cuprinse intre 110 mm si 400 mm, PN 10;
- Conducta de aductiune principala din Crangurile spre GA Visina, cu lungimea totala de 30.11 km, cu diametre cuprinse intre 125 mm si 280 mm, PN 10;
- Conducte de aductiune secundare pentru conectarea gospodariilor de apa la aductiunea principala, cu diametre cuprinse intre 75 mm si 160 mm, in lungime totala de 14.17 km, PN 10
- Subtraversari de cale ferata, drum national, curs de apa
- Reabilitare statie de pompare Hulubesti (inclusiv prevedere pompa rezerva Cobia) Q=14.1 l/s, H=95 mCA
- Statie de pompare in GA Hulubesti, pentru asigurarea presiunii pe aductiunea propusa, Q=66l/s, H=25m
- Statie de pompare apa in GA Ionesti pentru tronsonul de aductiune Ionesti-Visina Q=17.5 l/s, Hp=45 mCA
- Reabilitare statie de clorinare cu hipoclorit in Hulubesti pentru Q=80 l/s
- Reabilitare rezervor tampon V=200mc cu camera de vane in Hulubesti
- Statie noua de clorinare in Gura Foii, pentru Q=3 l/s

- Statie noua de clorinare in GA Mogosani, pentru Q=7.8 l/s

In aceasta optiune, sistemele Hulubesti si Cobia se alimenteaza din sursa Hulubesti conform configuratiei actuale.

Figurile de mai jos prezinta sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti – optiunea 3

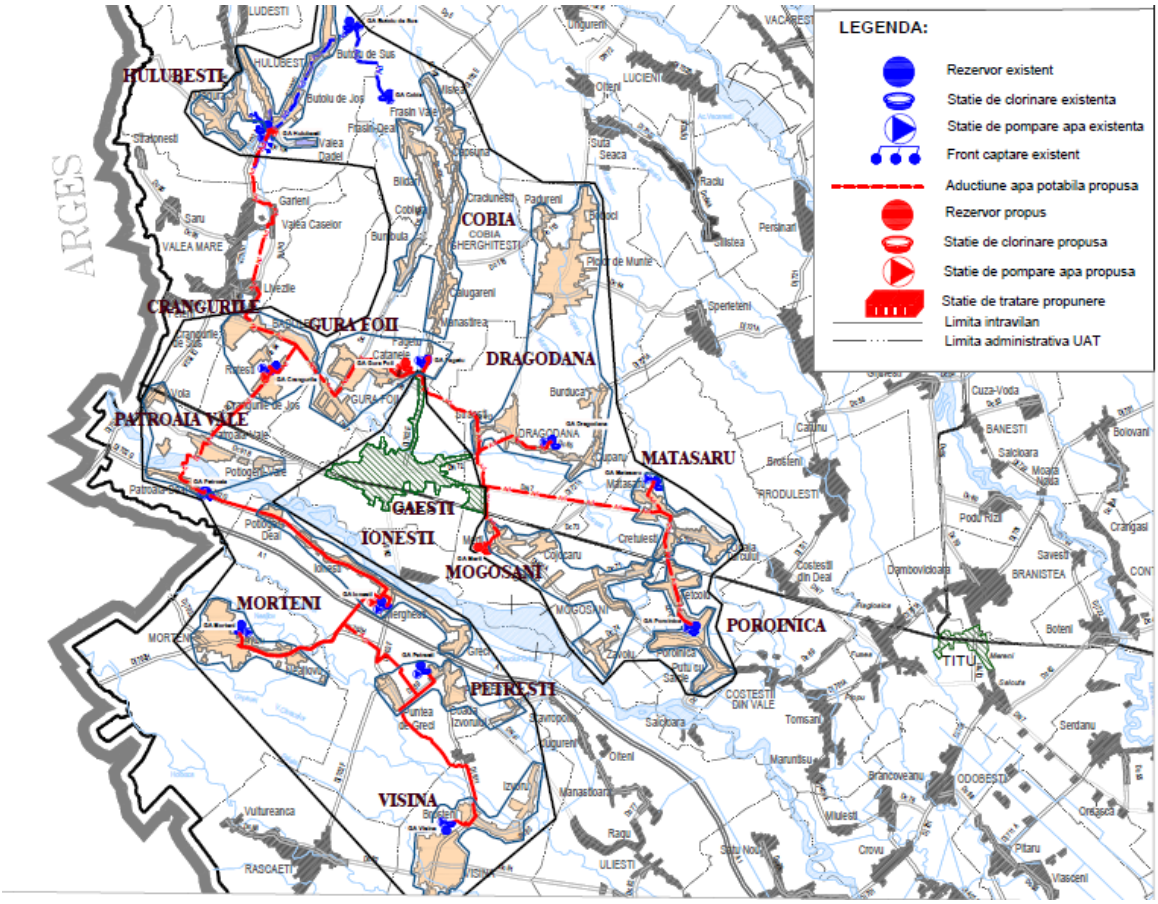


Figura 44 Schema sistemului de apa aferent optiunii 3 – SZAA Hulubesti

Analiza de optiuni 3

Asigurarea sursei de apa pentru sistemul zonal Hulubesti din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Hulubesti spre Crangurile (sistem centralizat)

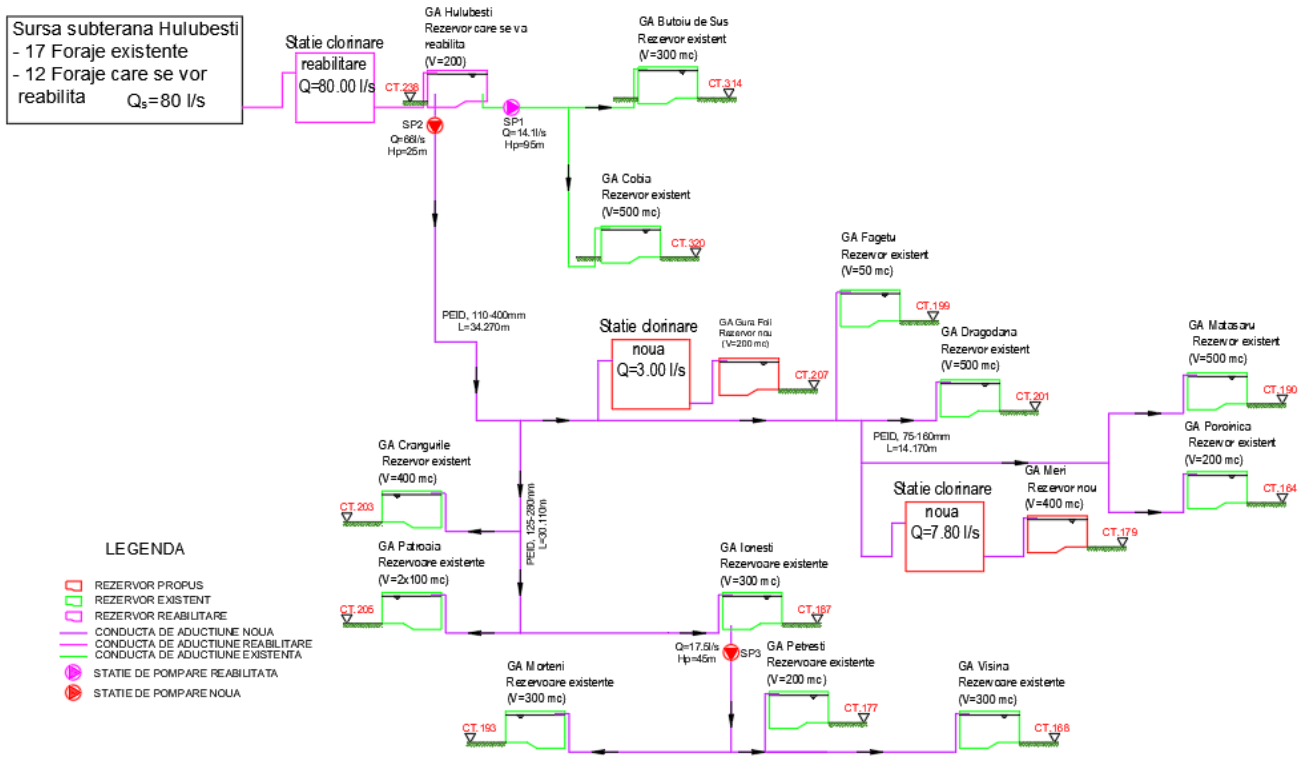


Figura 45 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 3 – SZAA Hulubesti

Optiunea 4: **Asigurarea sursei de apa pentru sistemul centralizat Hulubesti din frontul de captare Hulubesti prin realizarea unei conducte de aductiune din GA Hulubesti pentru Crangurile, Gura Foii, Fagetu, Dragodana, Mogosani, Matasaru si Poroinica, sistemul Patroaia independent (cu sursa proprie) si sistem centralizat Ionesti cu sursa de apa si statie de tratare la Ionesti pentru sistemele Petresti, Ionesti, Morteni si Visina (sistem semicentralizat)**

Sursa Hulubesti asigura alimentare cu apa pentru Hulubesti, Cobia, Dragodana, Matasaru, Poroinica, Fagetu, Gura Foii, Mogosani si Crangurile.
Sistemul Patroaia se alimenteaza din sursa proprie (forajele existente), iar pentru asigurarea calitatii apei se prevede o statie de tratare.
Sistemul centralizat Ionesti include sistemele Petresti, Ionesti, Morteni si Visina, Sursa de apa va fi asigurata prin extinderea frontului de foraje Ionesti, iar pentru asigurarea calitatii apei se prevede o statie de tratare la Ionesti.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:
Pentru sistemul centralizat Hulubesti

- Reabilitare front de captare Hulubesti 7 foraje H=100m, Q=10l/s/put
- Reabilitare conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa, cu De 125-400 mm si L= 1.44 km,
- Conducta de aductiune principala GA Hulubesti – GA Poroinica, cu lungimea totala de 34.27 km, cu diametre cuprinse intre 110 mm si 280 mm, PN 10;
- Conducte de aductiune secundare pentru conectarea gospodariilor de apa la aductiunea principala, cu diametre cuprinse intre 75 mm si 160 mm, in lungime totala de 9.71 km,

- Subtraversari de cale ferata, drum national, curs de apa
- Reabilitare statie de pompare Hulubesti (inclusiv prevedere pompa rezerva Cobia Q=14.1 l/s, H=95 mCA si 1+1 pompe conducta de transport Q=37.6 l/s, H=30 mCA
- Reabilitare statie de clorinare cu hipoclorit pentru Q=51.7 l/s in Hulubesti
- Reabilitare rezervor tampon V=200mc cu camera de vane
- Statie noua de clorinare in Gura Foii, pentru Q=3 l/s
- Statie noua de clorinare in GA Mogosani, pentru Q=7.8 l/s

Pentru sistemul independent Patroaia

- statie de tratare (demanganizare) noua cu capacitatea de 4.2 l/s.

Pentru sistemul centralizat Ionesti

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Extindere front de captare Ionesti cu 6 foraje cu adancimea de H=100 m, Qforaj =3 L/s;
- Extindere conducte de legatura foraje PEID, Dn110mm, L=0,12 km
- Extindere conducte de legatura foraje PEID, Dn200mm, L= 1,2km
- Statie de tratare (demanganizare) in GA Ionesti care necesita extindere pentru a avea capacitatea de 24.1 l/s
- Statie de pompare in GA Ionesti pentru aductiune Ionesti-Visina Q=17.5 L/s, Hp=45 mCA
- Conducta de aductiune principala de la GA Ionesti la GA Visina, cu diametre cuprinse intre 125 mmm si 200 mm, cu lungimea de 14.3 km
- Conducta de aductiune secundara spre gospodaria de apa Morteni si Petresti, cu diametru de 110-125 mm, cu lungimea de 5.65 km
- Subtravesrsare autostrada si curs de apa

In aceasta optiune sistemele Hulubesti si Cobia (inclusiv Bumbuia) se alimenteaza din sursa Hulubesti conform configuratiei actuale.

Figurile de mai jos prezinta configuratia sistemelor de alimentare cu apa pentru – optiunea 4

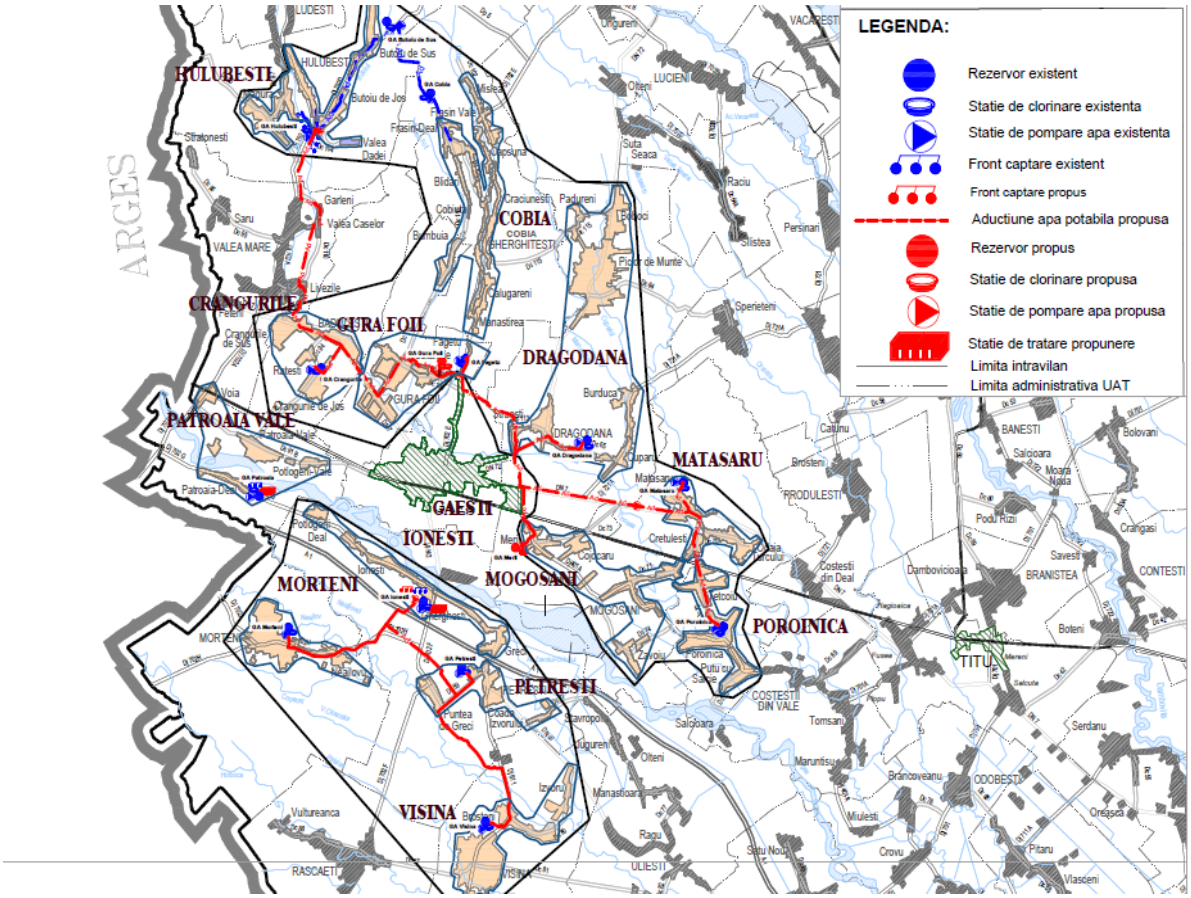


Figura 46 ***Schema sistemului de apa aferent optiunii 4 – SZAA Hulubesti***

Analiza de optiuni 4

Asigurarea sursei de apa pentru sistemul centralizat Hulubesti din frontul de captare Hulubesti pentru Crangurile, Gura Foii, Fagetu, Dragodana, Mogosani, Matasaru si Poroinica, sistemul Patroaia independent (cu sursa proprie) si sistem centralizat Ionesti pentru sistemele Petresti, Ionesti, Morteni si Visina (sistem semicentralizat)

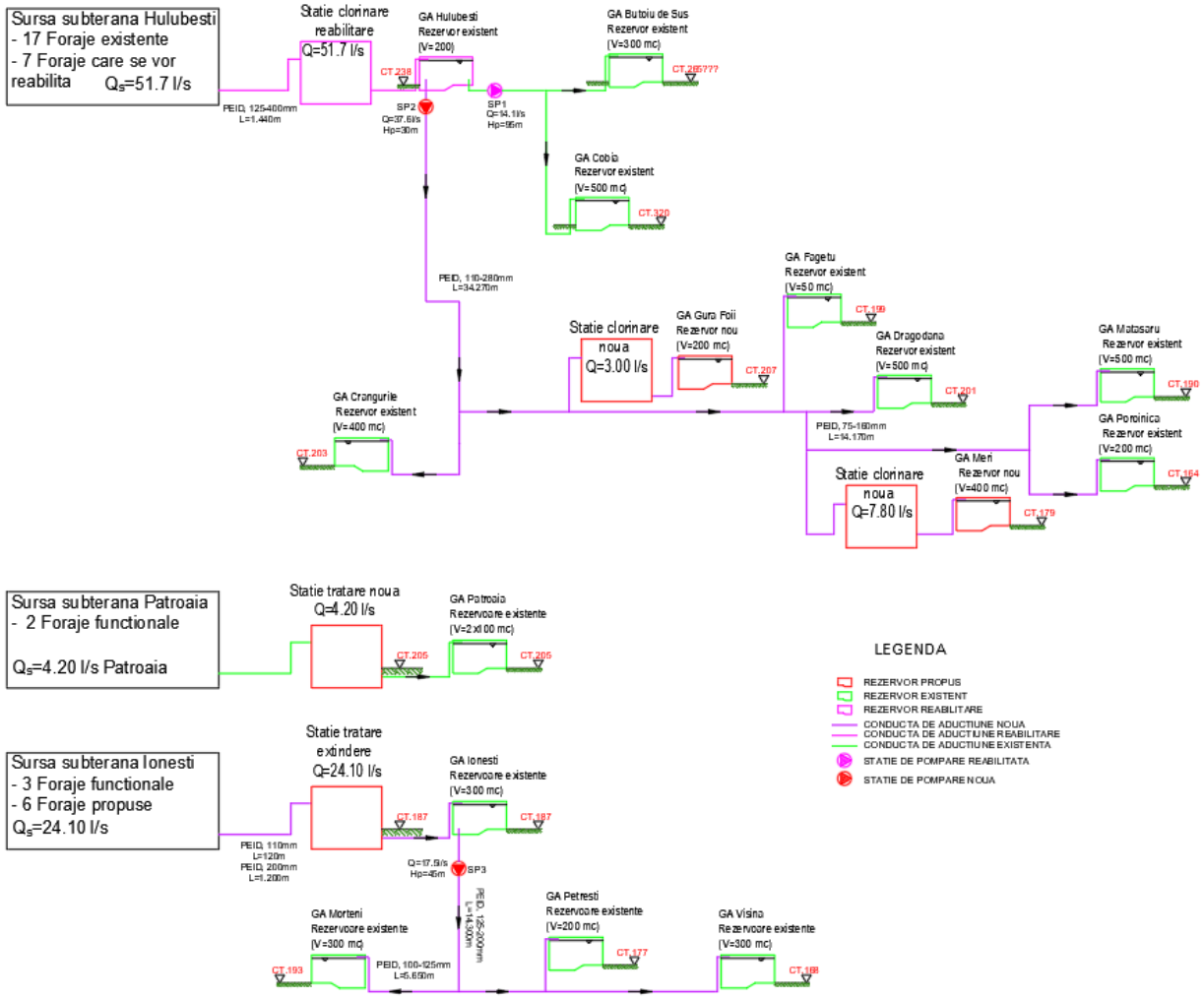


Figura 47 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 4 – SZAA Hulubesti

8.3.8.4 Evaluarea optiunilor

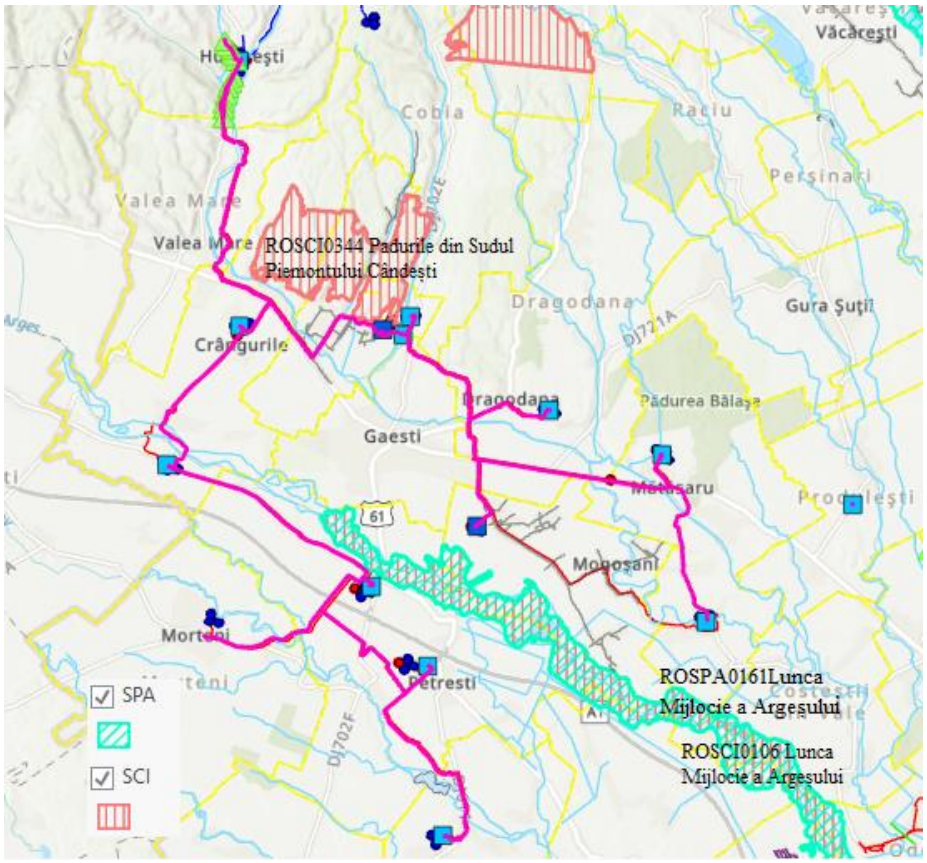


Figura 48 Harta Optiunile analizate suprapuse cu Natura 2000-SZAA Hulubesti

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele evaluarii celor 4 alternative.

Tabelul-16 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
CRITERII TEHNICE				
Criterii tehnice	Necesita mai multe statii de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mai mare	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare	Necesita o statie de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mare Necesita transport apa prin pompare
	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 3
CRITERII ECONOMICE				
Cost investitie (euro)	5.680.070	13.589.380	10.286.300	9.666.472
	Punctaj: 4	Punctaj: 1	Punctaj: 2	Punctaj: 3
Costuri de operare (euro/an)	771.193	445.652	391.428	443.664
	Punctaj: 1	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 2
NPV 4%	16.161.669	16.743.995	12.779.067	13.320.910
	Punctaj: 1	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 3
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI				
APA	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiilor de	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea,	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, a	Similar optiunea 1

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
	tratare, a statiilor de pompare;	statiilor de pompare;	statiilor de pompare;	
ZGOMOT/ VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar optiunea 1	Similar optiunea 1	Similar optiunea 1
MIROSURI	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: - Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru executia statiilor de tratare mai mare decat in cazul celorlalte optiuni	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru executia statiilor de clorinare Gura Foii si Mogosani si fronturilor de captare	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru executia statiilor de clorinare Gura Foii ,Mogosani si fronturilor de captare	Faza de execuție: - Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru executia statiilor de tratare Ionesti si a Statiilor de clorinare Gura Foii , Mogosani, Patroaia si a fronturilor de captare
Natura 2000	Faza de executie: STAP Gura Foii, STAP Fagetu si STAP Ionesti sunt amplasate in proximitatea ariilor Naturale protejate . ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului si ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului. Lucrările propuse nu vor fi realizate in cadrul sitului de importanţă comunitară, ci în vecinătatea acestuia. Lucrările vor fi realizate in zone foarte antropizate, in vecinătatea drumurilor DJ 702	Faza de executie: Statia de clorinare Gura Foii si conductele de aductiune sunt amplasate in proximitatea ariilor Naturale protejate . ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului si ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului. Lucrările propuse nu vor fi realizate in cadrul sitului de importanţă comunitară, ci în vecinătatea acestuia. Lucrările vor fi realizate in zone foarte antropizate, in vecinătatea drumurilor DJ 702	Faza de executie: Statia de clorinare Gura Foii si conductele de aductiune sunt amplasate in proximitatea ariilor Naturale protejate . ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului si ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului. Lucrările propuse nu vor fi realizate in cadrul sitului de importanţă comunitară, ci în vecinătatea acestuia. Lucrările vor fi realizate in zone foarte antropizate, in vecinătatea drumurilor DJ 702	Faza de executie: Statie de clorinare Gura Foii, STAP Ionesti precum si conductele de aductiune sunt amplasate in proximitatea ariilor Naturale protejate . ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului si ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului. Lucrările propuse nu vor fi realizate in cadrul sitului de importanţă comunitară, ci în vecinătatea acestuia. Lucrările vor fi realizate in zone foarte antropizate, in vecinătatea drumurilor DJ 702 E, DJ702G si DC 108;

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
	E, DJ702G si DC 108; impact nesemnificativ Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact	E, DJ702G si DC 108; impact nesemnificativ Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact	E, DJ702G si DC 108; impact nesemnificativ Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact	impact nesemnificativ Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact
IMPACT MEDIU	Impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Optiunilor 3 si 4 li se acorda un punctaj de 5 puncte avand in vedere ca suprafata de teren ocupata permanent este mai mica decat in cazul celorlalte optiuni			
	Punctaj: 3	Punctaj: 5	Punctaj: 5	Punctaj: 4
SCHIMBARI CLIMATICE				
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de tratare 941.991 kWh/an Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la de la noile statii de tratare	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare, statiilor de clorinare 906.970,22 kWh/an	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare, statiilor de clorinare 759.960,63 kWh/an	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare si statiilor de clorinare 831.516,65 kWh/an Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la STAP Ionesti
	In cazul celor patru optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv, valorile fiind similare. Alternativei 3 i se acordă un scor mai mare decat celorlalte alternative deoarece consumul de energie electrica si generarea (indirecta) de GES este mai mic.			
	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 5	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Temperaturi extreme/seceta In cazul celor 4 alternative, asigurarea necesarului de apa se realizeaza din surse subterane. Prin urmare, exista riscul ca in perioadele secetoase cantitatea si calitatea resurselor de apa subterana sa creeze probleme in asigurarea debitului de apa necesar Precipitatii abundente/inundatii Amplasamentele aferente fronturilor de captare si gospodariilor de apa se pot afla partial in zone inundabile.			
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL MEDIU	10	12	14	12
CRITERII SOCIALE				
	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
		Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 3
CRITERII INSTITUTIONALE				
	Risc de obtinere extindere teren gospodarii de apa pentru amplasare statie de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.	Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje. Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 3
PUNCTAJ TOTAL	**25**	**29**	**35**	**29**

Optiunea selectata:

Tinand cont de analiza comparativa a celor 4 optiuni din tabelul de mai sus si de punctajul total acordat fiecarei alternativei, rezulta **Optiunea 3** ca fiind cea mai potrivita a se implementa. Astfel, se va constiui **sistemul zonal de alimentarea cu apa Hulubesti, format din subsistemele Hulubesti, Cobia, Crangurile, Patroaia, Gura Foii, Fagetu, Dragodana, Mogosani, Matasaru, Poroinica Petresti, Ionesti, Morteni si Visina**.

8.3.9 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra

8.3.9.1 Aspecte generale

Prin prezentul proiect se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Dobra, care sa includa localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si localitati care nu dispun de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel național prin legea 458/2002 cu actualizările ulterioare.

In ceea ce priveste infrastructura de alimentare cu apa in zona analizata, situatia este urmatoarea:

- Localitati care beneficiaza de sisteme de alimentare cu apa cu sursa subterana locala:
  - **Sistem de alimentare cu apa Dobra** include localitatea Dobra din UAT Dobra
  - **Sistem de alimentare cu apa Marcesti** include localitatea Marcesti din UAT Dobra
  - **Sistemul de alimentare cu apa Bucsani** include localitatile Bucsani, Habeni, Racovita si Ratoaia (UAT Bucsani);
  - **Sistemul de alimentare cu apa Baleni** include localitatile Balenii Romani si Balenii Sarbi (UAT Baleni) – acest sistem este in curs de executie cu fonduri AFIR;
  - **Sistemul de alimentare cu apa Finta** include localitatile Gheboaia, Finta Mare, Bechinesti si Finta Veche din (UAT Finta);

Cantitatea de apa asigurata din sursele subterane existente,

Informatii privind capacitatea surselor existente si necesarul de apa pentru zona analizata, sunt prezentate in tabelul urmator:

Sistem de alimentare cu apa	Debit asigurat de sursa (l/s)	Debit necesar (l/s)	Deficit de debit (l/s)
Dobra	6,8	4,3	-
Marcesti	5	4,5	-
Bucsani	6.5	13,1	6.6
Baleni	8	15,5	7,5
Finta	6	9,2	3.2
Total		46.6	
Debit sursa necesar de asigurat prin POIM		35	

Calitatea apei captata din sursele locale existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- Apa captata din sursa Dobra nu prezinta depasirii la indicatorii de potabilitate, necestita numai o dezinfectie pentru a se asigura cantitatea de clor remanent in reteaua de distributie
- Apa captata din sursele subterane Marcesti, Bucsani, Baleni si Finta prezinta depasiri fata de prevederile legii 458/2002 din punct de vedere al parametrilor fier si mangan. Suplimentar sursa Finta prezinta depasiri majore la amoniu. (vezi Anexa 2.6 Analize de apa).

Deficiente

- Din punct de vedere cantitativ: sunt necesare investitii in vederea asigurarii surselor de apa pentru sistemele Bucsani, Baleni si Finta.
- Din punct de vedere calitativ: sunt necesare extinderi si retehnologizari pentru statiile de tratare ale apei pentru sistemele de alimentare cu apa Marcesti, Bucsani si Baleni si eliminare amoniu pentru Finta. Statiile de tratare din gospodariile de apa Marcesti, Baleni, Bucsani si Finta sunt functionale, dar asigura doar o parte din debitul necesar al localitatilor.

Sistemul de alimentare Dobra nu prezinta deficiente si ca urmare nu sunt necesare investitii.

Surse de apa identificate in zona

1. ***Sursa subterana Lazuri:***
   - Frontul de captare Lazuri poate sa asigure debitul necesar pentru sistemele Marcesti, Bucsani, Baleni si Finta,
   - Apa captata din sursa subterana necesita prevederea unei statii de tratare, intrucat in zona este semmalata depasirea concentratiei de nitrati la unele dintre forajele de la Lazuri
2. ***Sursa subterana Comisani:***

- Sursa Comisani, aferenta SAA Comisani, nu a fost considerata ca posibila sursa de alimentare cu apa pentru alte sisteme deoarece forajele aferente sistemului sunt pozitionate langa campul de foraje Lazuri, iar o eventuala extindere a acestei captari nu se poate realiza in aceasta zona

3. ***Surse subterane locale:***
   - Fronturile de captare existente necesita extindere pentru asigurarea necesarului de debit,
   - Apa captata din sursa subterana necesita prevederea unor statii de tratare pentru incadrarea in normele de potabilitate
4. ***Sursa subterana Dobra:***
   - Sursa subterana Dobra alcatuita din 2 foraje poate fi extinsa cu 14 noi.
   - Apa captata din sursa subterana Dobra se incadreaza in normele de calitate pentru apa potabila si nu necesita tratare.

Avand in vedere deficientele in ceea ce priveste necesarul de apa pentru localitatile mai sus mentionate dar si calitatea apei din sursele subterane existente, s-a analizat posibilitatea de a realiza un sistem zonal de alimentare cu apa pentru care sursa de apa sa fie asigurata prin extinderea frontului de captare Dobra.

8.3.9.2 Identificarea optiunilor

Optiunea 1: Alimentare cu apa din sursa subterana existenta Lazuri pentru SAA: Bucsani, Baleni, Marcesti, Finta.

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem.

Optiunea 3: Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Baleni, Finta, Marcesti si alimentare cu apa din sursa Bucsani pentru: SAA Bucsani.

Optiunea 4: Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Bucsani, Baleni, Marcesti, Finta.

Optiunea 5:. Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Baleni, Finta, Marcesti si alimentare cu apa din sursa Lazuri pentru: SAA Bucsani.

Lucrarile propuse prin prezentul proiect nu interfereaza cu lucrarile existente in sistemul actual Dobra. Prin extinderea frontului de captare Dobra, in ipoteza realizarii unui sistem zonal de alimentare cu apa, nu se intervine asupra sistemului existent Dobra. Ca urmare in evaluarea optiunilor nu se va face referire la sistemul existent Dobra, acesta urmand a functiona in continuare conform configuratiei actuale.

In dimensionarea si evaluarea investitiilor propuse in optiunile 1, 3 si 4, pentru sistemul Marcesti s-a luat in considerare debitul de dimensionare pentru sursa de apa si aductiune. Conectarea sistemului Marcesti la lucrarile prevazute prin prezentul proiect se va realiza prin surse de finantare asigurate prin alte fonduri.

In evaluarea costurilor de investitii pentru optiunea 2 nu s-au luat in calcul lucrarile necesare pentru extinderea statiei de tratare Marcesti (va fi finantata din alte fonduri), dar s-au luat in calcul costurile de operare aferente acestei statii de tratare.

Pentru sistemul de alimentare Baleni, lucrarile in curs de executie finantate prin alte fonduri s-au considerat finalizate, respectiv 2 foraje care sa furnizeze jumatate din debitul necesar sistemului, respectiv 8 l/s si statie de tratare aferente acestui debit. Lucrarile luate in considerare in realizarea optiunilor sunt stabilite pentru deficitul de debit aferent sistemului de cca.8 l/s, avand in vedere ca debitul sursa pentru Baleni este de 15.5 l/s.

In evaluarea optiunilor nu s-au considerat costul lucrarilor pentru rezervoarele noi de inmagazinare, statiile de clorinare si retelele de distributie, acestea fiind investitii comune pentru toate optiunile.

Masurile propuse in optiunea selectata va conduce la respectarea Directivei 98/83/CE care se refera la alimentarea cu apa 24h/24h, calitatea apei, economii in energie, economii din costuri, standarde de siguranta pentru personal si populatie.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 17 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei din sistemele Marcesti, Bucsani, Baleni si Finta

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Captarea si tratarea apei	Sunt necesare investitii in vederea asigurarii surselor de apa pentru sistemele Marcesti, Bucsani, Baleni si Finta Calitatea apei din sursele existente nu corespunde cerintelor privind potabilitea, fiind necesara tratare in vederea reducerii continutului de nitrati, fier si mangan	Optiunea 1 (vezi anterior) – Alimentare cu apa din sursa subterana existenta Lazuri pentru SAA: Bucsani, Baleni, Marcesti, Finta	**retinuta**	Avantaje: Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri pentru executia statiei de tratare; - Costuri de operare mari generate de exploatarea statiei de tratare - Costuri cu executia conductei de aductiune
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu executia si exploatarea fronturilor de captare - Costuri cu extinderea si retehnologizarea statiilor de tratare - Costuri de operare mari generate de exploatarea statiilor de tratare - Suprafata de teren necesara pentru constructia forajelor noi si a statiilor de tratare
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Baleni, Finta, Marcesti si alimentare cu apa din sursa Bucsani pentru: SAA Bucsani	**retinuta**	Avantaje: Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri pentru extinderea si retehnologizarea statiei de tratare Bucsani; - Costuri de operare mari generate de exploatarea statiei de tratare - Costuri cu executia conductei de aductiune
		Optiunea 4 (vezi anterior) – Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Bucsani, Baleni, Marcesti, Finta	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Costuri de operare reduse, fara personal specializat in exploatarea statiilor de tratare Dezavantaje: - Costuri cu executia conductei de aductiune
		Optiunea 5 (vezi anterior) – Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Baleni, Finta, Marcesti si alimentare cu apa din sursa Lazuri pentru: SAA Bucsani	**retinuta**	Avantaje: Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri pentru executia statiei de tratare - Costuri de operare mari generate de exploatarea statiei de tratare - Costuri cu executia conductei de aductiune

8.3.9.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Alimentare cu apa din sursa subterana existenta Lazuri pentru SAA: Bucsani, Baleni, Marcesti, Finta;

In aceasta optiune este necesara asigurarea din sursa Lazuri a unui debit total de 35l/s, astfel: 9.2 l/s debitul necesar pentru sistemul Finta, 13.1 l/s debitul necesar pentru sistemul Bucsani, 8 l/s debitul necesar pentru sistemul Baleni (restul de debit fiind satisfacut de sursa existenta) si 4.5 l/s debitul necesar pentru sistemul Marcesti.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:
Pentru sistemul centalizat din sursa Lazuri

- Statie de tratare in GA Lazauri Q=35 l/s (este necesara introducerea in exploatare a forajelor aflate in prezent in conservare ; pentru aceste foraje s-au inregistrat depasiri la paramentrul nitrati);
- Statie de pompare in GA Lazuri Q=35 l/s , H=30m
- Conducta de aductiune principala de la GA Lazuri spre GA Finta, cu lungimea totala de 25 km, cu diametre cuprinse intre 125 mm si 280 mm, PN 10;
- Conducte de aductiune secundare pentru conectarea gospodariilor de apa la aductiunea principala, cu diametrul de 180 mm, in lungime totala de 1, 27 km;
- Subtraversari de drum national, cale ferata si curs de apa;
- Statie de repompare pe aductiunea secundara (in Marcesti), pentru sistemul Finta (Q=9.2L/s, Hp=30mCA);

Figurile de mai jos prezinta sistemul zonal de alimentare cu apa cu alimentare din frontul Lazuri.

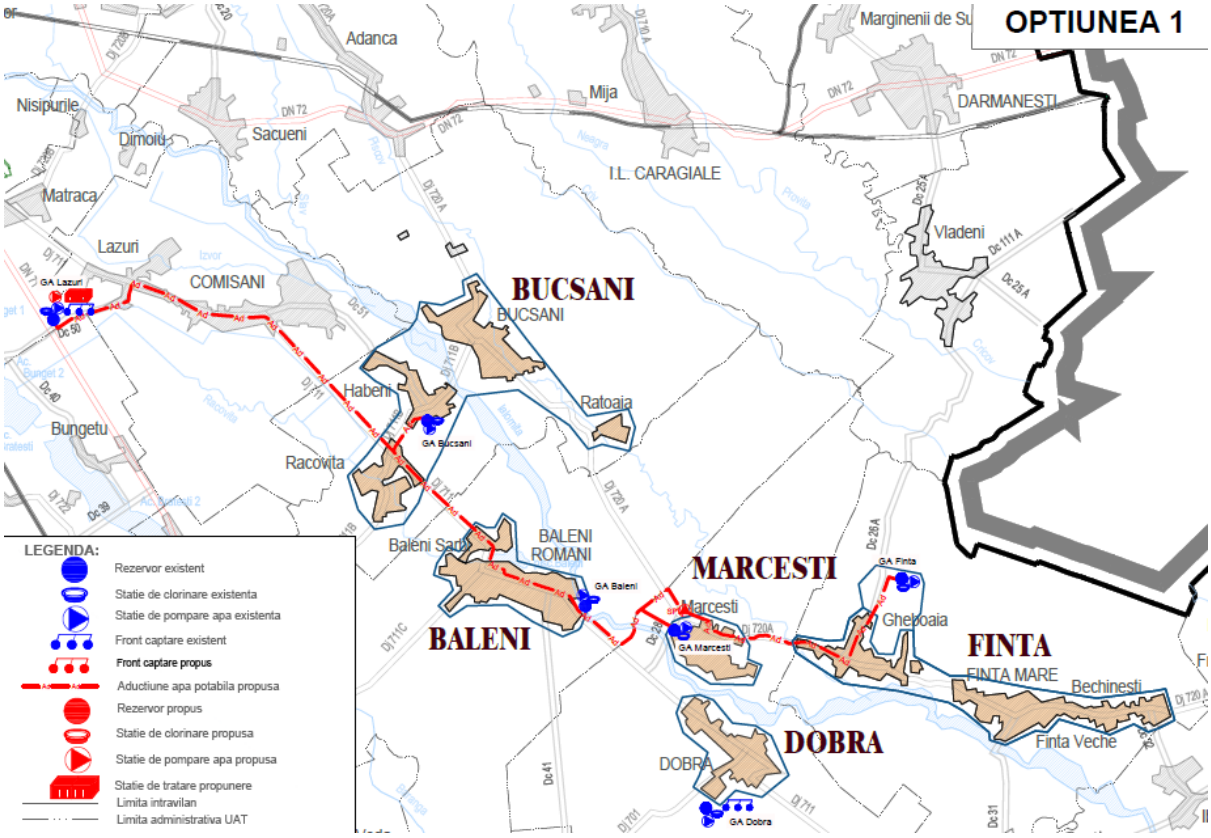


Figura 49 Schema sistemului de apa aferent optiunii 1 – SZAA Dobra

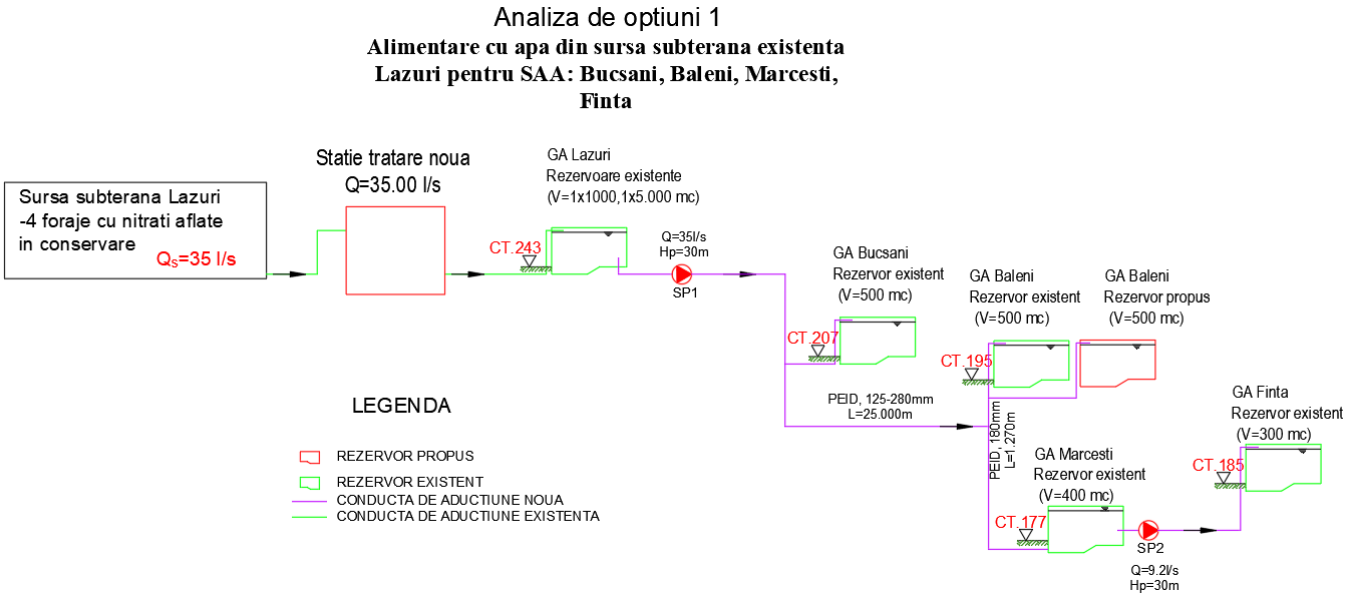


Figura 50 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 1 – SZAA Dobra

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

In aceasta optiune este necesara asigurarea din surse proprii fiecarui sistem a debitelor sursa aferente sistemelor, astfel: 9.2 l/s debitul necesar pentru sistemul Finta, 13.1 l/s debitul necesar pentru sistemul Bucsani, 8 l/s debitul necesar pentru sistemul Baleni (restul de debit fiind satisfacut de sursa existenta) si 4.5 l/s debitul necesar pentru sistemul Marcesti.

Pentru sistemul independent Bucsani

- Reabilitare 3 foraje existente H=100m, Qp=5l/s;
- Statie de tratare in GA Bucsani Q=13.1 l/s;

Pentru sistemul independent Baleni

- Extindere front de captare Baleni cu 2 foraje H=130m, Qp=5 l/s;
- Conducte de aductiune de la forajele noi la GA Baleni, De 125 mm, lungime 0,6 m;
- Extindere statie de tratare in GA Baleni Q=8 l/s (exista un proiect in derulare pe fonduri AFIR pentru diferenta de debit)

Pentru sistemul independent Finta

- Extindere front de captare Finta cu 1 foraje H=150m, Q=7.5l/s;
- Conducta de aductiune de la captare la GA Finta, De 125 mm, cu lungimea de 0,2 m ;
- Statie de tratare biologica in GA Finta 9.2 l/s;

Pentru sistemul independent Marcesti,

- Este necesara extindere statie de tratare care se va realiza cu finantare asigurata din alte surse de finantare,

Figurile de mai jos prezinta sistemel de alimentare in varianta cu surse proprii.

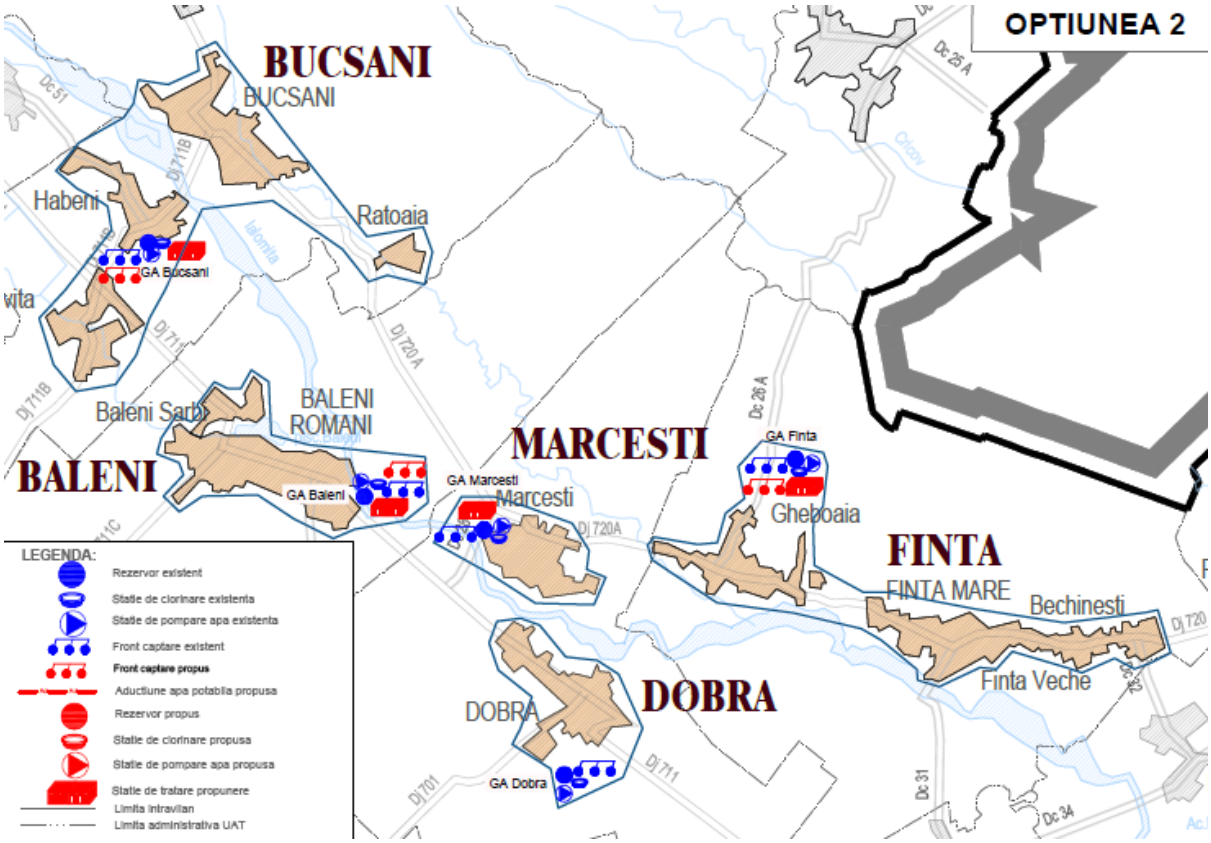


Figura 51 Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 – SZAA Dobra

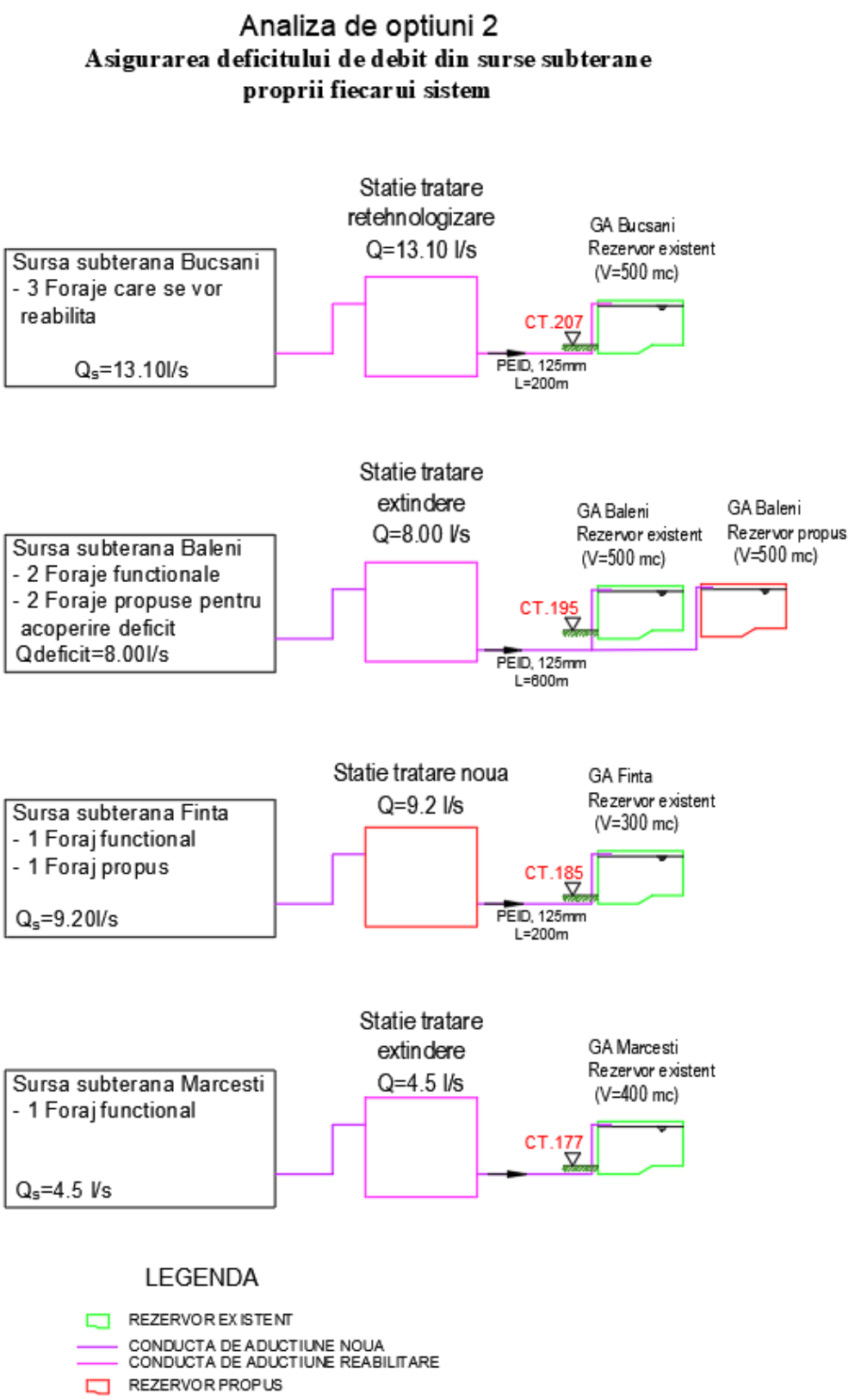


Figura 52 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 2 – SZAA Dobra

Optiunea 3: Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA Baleni, Finta, Marcesti si alimentare cu apa din sursa Bucsani pentru SAA Bucsani;

In aceasta optiune este necesara asigurarea unui debit suplimentar de 22l/s din sursa Dobra, astfel: 9.2 l/s debitul necesar pentru sistemul Finta, 8 l/s debitul necesar pentru sistemul Baleni (restul de debit fiind satisfacut de sursa existenta) si 4.5 l/s debitul necesar pentru sistemul Marcesti.

Pentru sistemul Bucsani debitul necesar 13.1 l/s se va asigura prin reabilitarea forajelor existente.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul centralizat Dobra (partial)

- Extindere front de captare Dobra cu 9 foraj, H=80m, Qp=2.5l/s;
- Conducta de legatura intre foraje si GA Dobra, cu lungimea totala de 1.19 km, cu diametre 110 mm si 160 mm, PN 10;
- Conducta de aductiune de la GA Dobra spre GA Finta, cu lungimea totala de 10,4 km, cu diametre cuprinse intre 140 mm si 250 mm, PN 10;
- Subtraversari de drum national, cale ferata si curs de apa;
- Statie de clorinare in GA Dobra Q=22 l/s (pentru Baleni, Marcesti si Finta)
- Statie de pompare noua in GA Dobra pentru: Baleni Marcesti si Finta, Q=22 l/s , H=52m

Pentru sistemul independent Bucsani

- Reabilitare 3 foraje existente H=100m, Qp=5l/s;
- Statie de tratare in GA Bucsani Q=13.1 l/s;

Figurile de mai jos prezinta sistemele de alimentare in varianta Bucsani cu sursa proprie si Baleni, Finta, Marcesti, centralizat, cu sursa Dobra.

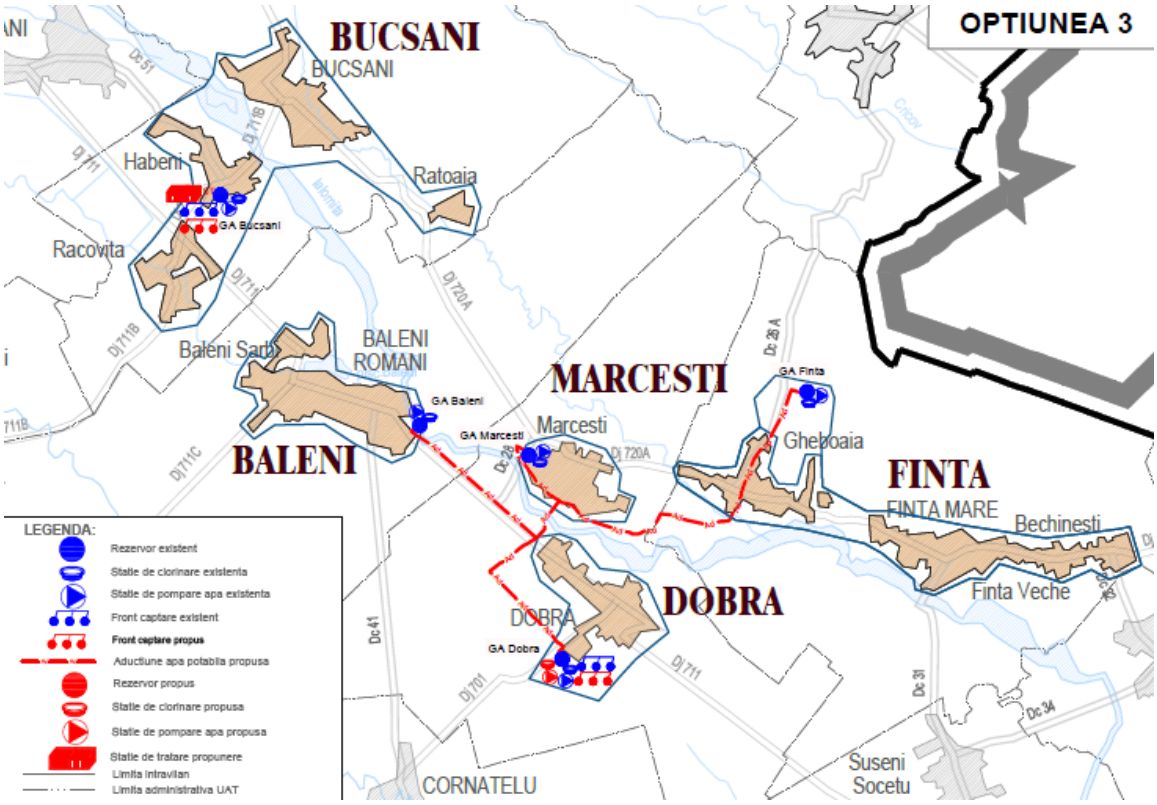


Figura 53 Schema sistemului de apa aferent optiunii 3 – SZAA Dobra si Bucsani sursa proprie

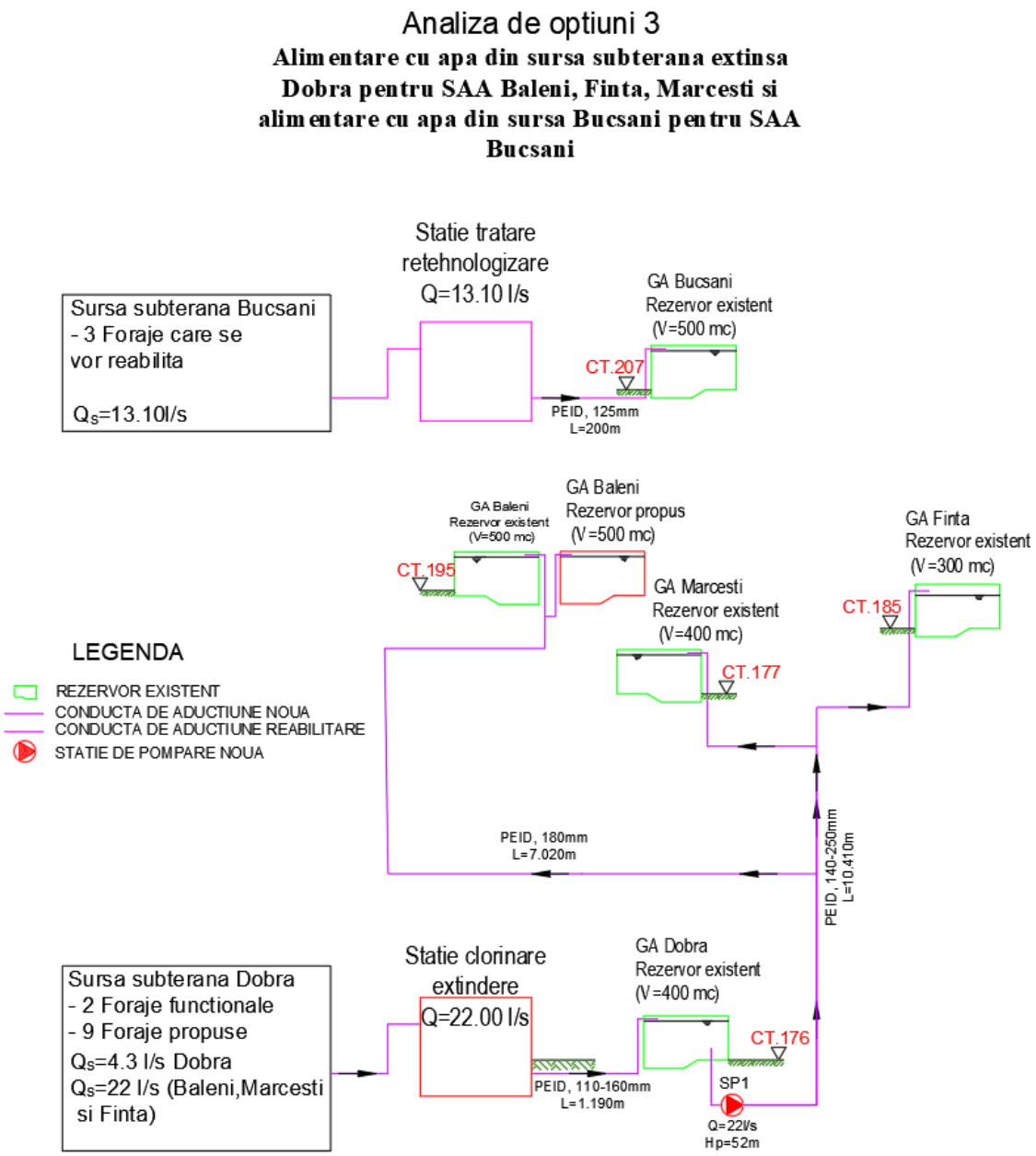


Figura 54 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 3 – SZAA Dobra si Bucsani sursa proprie

Optiunea 4: Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA: Bucsani, Baleni, Marcesti, Finta

In aceasta optiune este necesara asigurarea din sursa Dobra a unui debit total de 35l/s, astfel: 9.2 l/s debitul necesar pentru sistemul Finta, 13.1 l/s debitul necesar pentru sistemul Bucsani, 8 l/s debitul necesar pentru sistemul Baleni (restul de debit fiind satisfacut de sursa existenta) si 4.5 l/s debitul necesar pentru sistemul Marcesti.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Extindere front de captare Dobra cu 14 foraje H=80m, Q=2.5l/s;
- Conducta de legatura intre foraje si GA Dobra, cu lungimea totala de 3.52 km, cu diametre 75 mm si 280 mm, PN 10;

- Conducta de aductiune principala de la GA Dobra spre GA Finta, cu lungimea totala de 13,2 km, cu diametre cuprinse intre 140 mm si 280 mm, PN 10;
- Conducte de aductiune secundare pentru conectarea gospodariilor de apa la aductiunea principala, cu diametrul de 180 mm, in lungime totala de 7,02 km;
- Subtraversari de drum national, cale ferata si curs de apa;
- Statie de clorare in GA Dobra pentru Q=35 l/s -(pentru Bucsani, Baleni, Marcesti si Finta

- Statie de pompare noua in GA Dobra pentru Baleni, Bucsani, Marcesti si Finta, Q=35 l/s , H=80m

Figurile de mai jos prezinta sistemele de alimentare in varianta centralizat cu sursa comuna la Dobra.

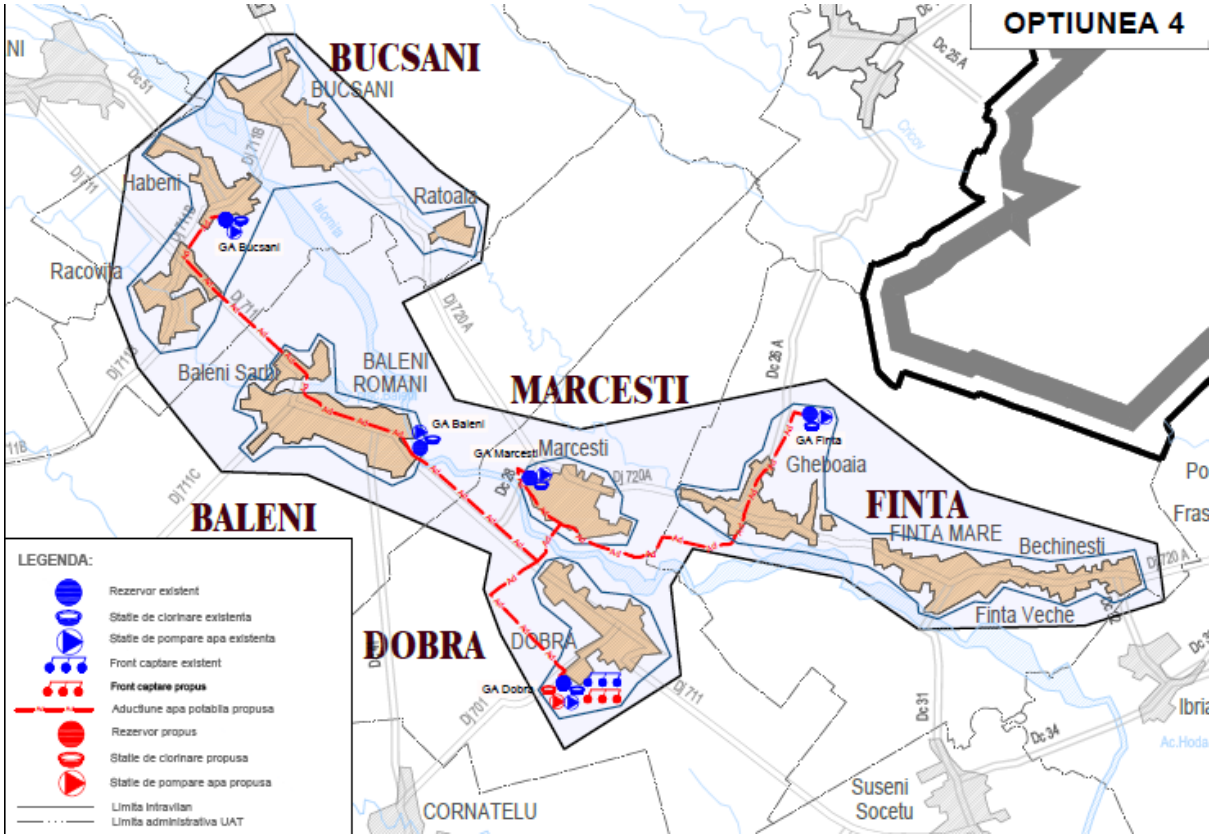


Figura 55 Schema sistemului de apa aferent optiunii 4 -SZAA Dobra

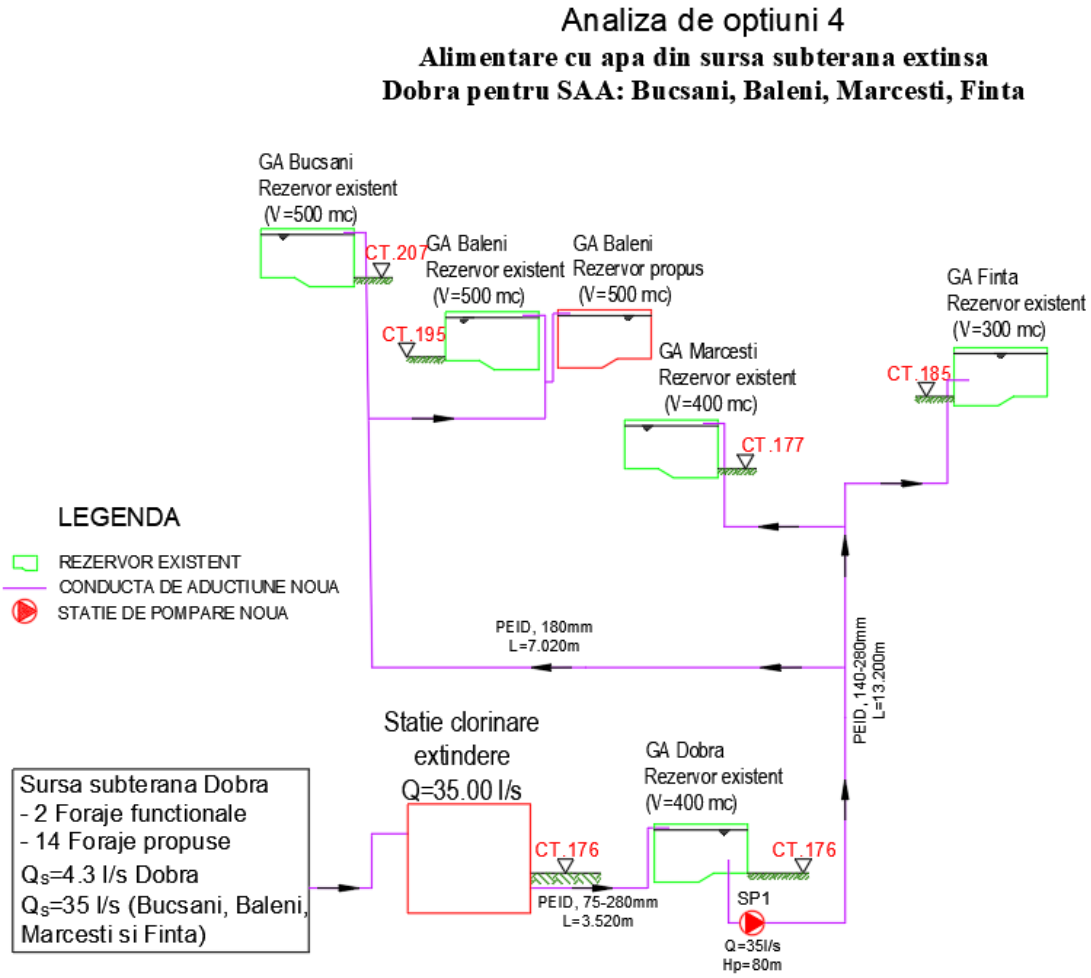


Figura 56 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 4 -SZAA Dobra

Optiunea 5: Alimentare cu apa din sursa subterana extinsa Dobra pentru SAA Baleni, Finta, Marcesti si alimentare cu apa din sursa existenta Lazuri pentru SAA Bucsani;

In aceasta optiune este necesara asigurarea unui debit suplimentar de 22l/s din sursa Dobra, astfel: 9.2 l/s debitul necesar pentru sistemul Finta, 8 l/s debitul necesar pentru sistemul Baleni (restul de debit fiind satisfacut de sursa existenta) si 4.5 l/s debitul necesar pentru sistemul Marcesti.

Pentru sistemul Bucsani debitul necesar 13.1 l/s se va asigura din forajele frontului de captare Lazuri.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul centralizat Dobra (partial)

- Extindere front de captare Dobra cu 9 foraj, H=80m, Qp=2.5l/s;
- Conducta de legatura intre foraje si GA Dobra, cu lungimea totala de 1.19 km, cu diametre 110 mm si 160 mm, PN 10;
- Conducta de aductiune de la GA Dobra spre GA Finta, cu lungimea totala de 10,4 km, cu diametre cuprinse intre 140 mm si 250 mm, PN 10;
- Subtraversari de drum national, cale ferata si curs de apa;
- Statie de clorinare in GA Dobra Q=22 l/s (pentru Baleni, Marcesti si Finta)

- Statie de pompare noua in GA Dobra pentru: Baleni Marcesti si Finta, Q=22 l/s , H=52m

Pentru sistemul Bucsani

- Reabilitare 2 foraje existente front de captare Lazuri Q=10l/s/foraj
- Statie de tratare in GA Lazauri Q=13.1 l/s (este necesara introducerea in exploatare a 2 foraje aflate in prezent in conservare; pentru aceste foraje s-au inregistrat depasiri la paramentrul nitrati);
- Conducta de aductiune principala de la GA Lazuri spre GA Bucsani, cu lungimea totala de 25 km, cu diametre cuprinse intre 125 mm si 280 mm, PN 10;

Figurile de mai jos prezinta sistemele de alimentare in varianta Bucsani cu sursa Lazuri si Baleni, Finta, Marcesti, centralizat, cu sursa Dobra.

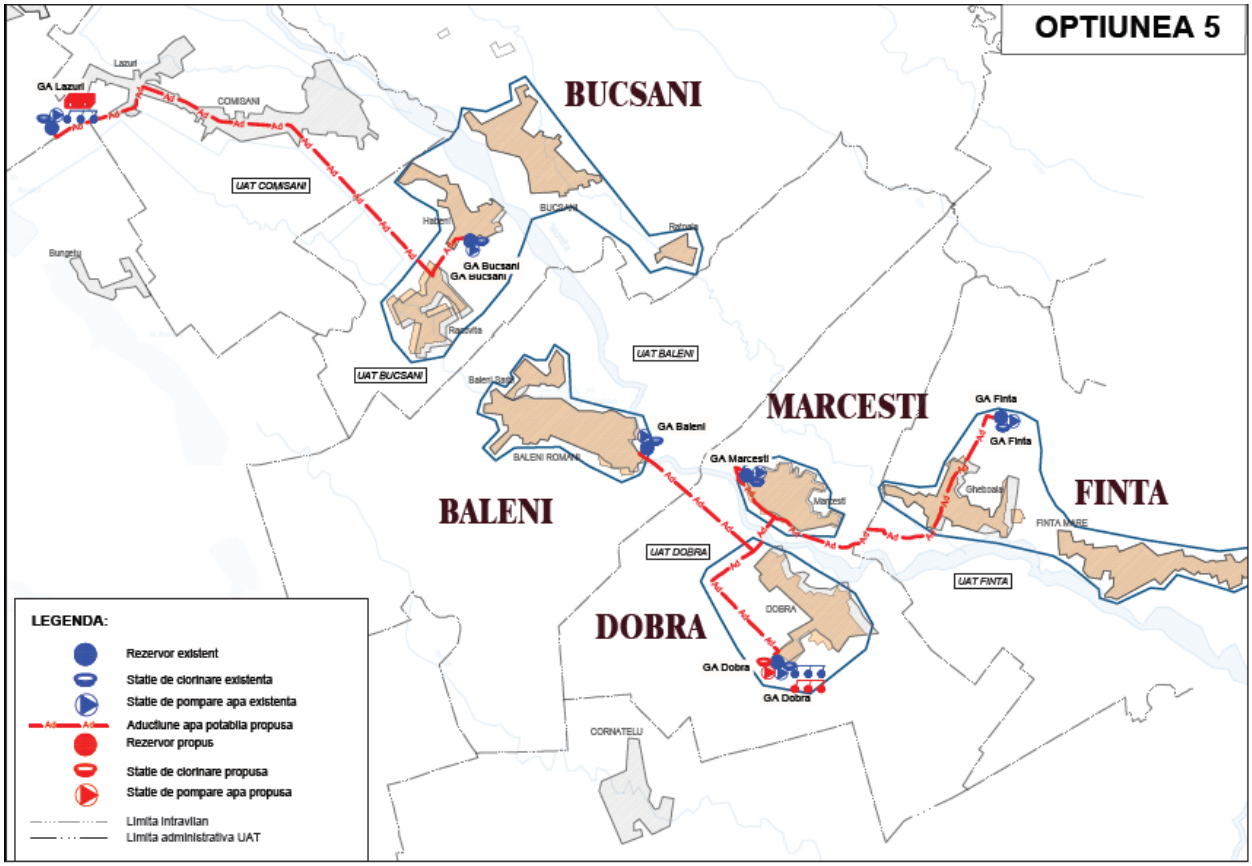


Figura 57 Schema sistemului de apa aferent optiunii 5 – SZAA Dobra si SA Bucsani din sursa Lazuri

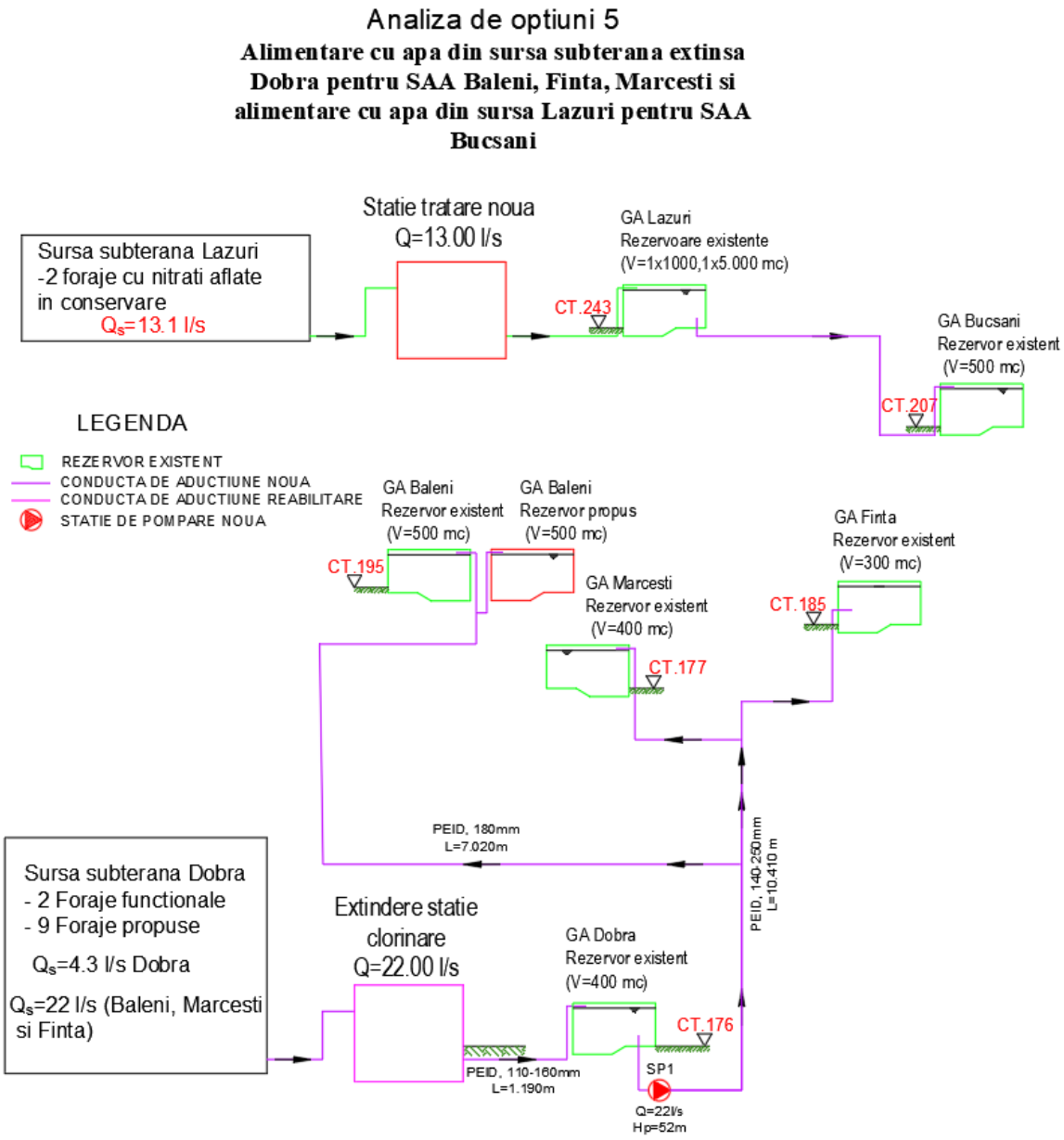


Figura 58 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 5 – SZAA Dobra si SA Bucsani din sursa Lazuri

8.3.9.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele evaluarii celor 5 alternative.

Tabelul-18 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
CRITERII TEHNICE					
Criterii tehnice	Controlul mai bun al intregului sistem, necesita statie de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mare, necesita transport apa prin pompare	Necesita statii de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mai mare. Necesita extindere fronturi de captare	Controlul mai bun al unei parti din sistem cu proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita o statie de tratare cu personal calificat, necesita transport apa prin pompare	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare.	Controlul mai bun al unei parti din sistem cu proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita o statie de tratare cu personal calificat, necesita transport apa prin pompare
	Punctaj: 2	Punctaj: 1	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 3
CRITERII ECONOMICE					
Cost investitie (euro)	3.883.905	2.834.574	3.548.181	3.334.509	3.212.061
	Punctaj: 1	Punctaj: 5	Punctaj: 2	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	435.702	290.887	201.593	163.155	261.812
	Punctaj: 1	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 3
NPV 4%	9.252.890	6.809.828	6.047.440	4.945.140	6.352.907
	Punctaj: 1	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 3
	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI				
APA	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
	Cantitativ: Debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei (ape subterane) și nu prezintă risc la secetă conform PMBH.	Cantitativ: Debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei (ape subterane) și nu prezintă risc la secetă conform PMBH.	Cantitativ: Debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei (ape subterane) și nu prezintă risc la secetă conform PMBH.	Cantitativ: Debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei (ape subterane) și nu prezintă risc la secetă conform PMBH.	Cantitativ: Debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei (ape subterane) și nu prezintă risc la secetă conform PMBH.
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiei de tratare, a statilor de pompare;	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statilor de tratare, a statilor de pompare;	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiei de tratare, a statilor de pompare;	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte -	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiei de tratare, a statilor de pompare;
ZGOMOT/ VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar optiunea 1	Similar optiunea 1	Similar optiunea 1	Similar optiunea 1
MIROSURI	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: Eroziunea solului datorita excavarii in timpul executiei conductelor de aductiune Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru STAP Lazuri	Faza de execuție: - Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana din Baleni si a celor 3 STAP Bucsani, Baleni, precum si STAP Marcesti care se doreste a fi finantata prin alte fonduri.	Faza de execuție: Eroziunea solului datorita excavarii in timpul executiei conductelor de aductiune Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana si STAP Bucsani	Faza de execuție: Eroziunea solului datorita excavarii in timpul executiei conductelor de aductiune Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana	Faza de execuție: Eroziunea solului datorita excavarii in timpul executiei conductelor de aductiune Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana si STAP Lazuri
Natura 2000	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	Impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv.				
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4
SCHIMBARI CLIMATICE					
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
	pompare si STAP - consum 546.614,79 kwH/an Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la noua statie de tratare	pompare de la foraje si celor 4 STAP 459.421 kwH/an Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la noile statii de tratare	functionarii statiilor de pompare si STAP 381.853,98 kwH/an Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la statia de tratare Bucsani	functionarii statiilor de pompare 458.461,47 kwH/an Emisii (directe) -	functionarii statiei de pompare si STAP 333.203,40 kwH/an Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la statia de tratare
	In cazul celor patru optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Optiunii 4 i se acorda un punctaj de 5 puncte avand in vedere ca nu se genereaza emisii (directe) de la namolul rezultat de la statia/statiile de tratare comparativ cu celelalte optiuni analizate				
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	<u>Temperaturi extreme/seceta</u> Necesarul de apa nu poate fi asigurat in cadrul acestor localitati din surse multiple. In cazul celor 5 alternative, asigurarea necesarului de apa se realizeaza din surse subterane. Deși amplasamentul proiectului in cazul celor patru optiuni nu se afla in zona cu risc fata de fenomenul de seceta, in cazul tuturor alternativelor exista riscul ca in perioadele secetoase cantitatea si calitatea resurselor de apa subterana sa creeze probleme in asigurarea debitului de apa necesar. Acest risc este mai mic in cazul optiunii 4 fata de celelate optiuni datorită extinderii frontului de captare cu 14 foraje comparativ cu niciunul in cazul optiunii 1, 4 in cazul optiunii 2 si 9 in cazul optiunilor 3 si 5 <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentele aferente fronturilor de captare si gospodariilor de apa nu se afla in zone inundabile				
	Punctaj: 3	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 4
TOTAL IMPACT MEDIU	10	11	12	14	12
CRITERII SOCIALE					
Criterii sociale	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
	populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.		populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.
	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 3
CRITERII INSTITUTIONALE					
Criterii institutionale	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport. Risc de obtinere extindere teren gospodarie de apa pentru amplasare statie de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever.	Risc de obtinere extindere teren gospodarii de apa pentru amplasare statii de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport. Risc de obtinere extindere teren gospodarie de apa pentru amplasare statie de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport. Risc de obtinere extindere teren gospodarie de apa pentru amplasare statie de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.
	Punctaj: 5	Punctaj: 2	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 3
PUNCTAJ TOTAL	**22**	**27**	**31**	**37**	**31**

Optiunea selectata:

Tinand cont de analiza comparativa a celor 4 optiuni din tabelul de mai sus si de punctajul total acordat fiecarei alternativei, rezulta **Optiunea 4** ca fiind cea mai potrivita a se implementa. Astfel, se va constiui **sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra alimentat din sursa subterana Dobra**, format din subsistemele Dobra, Marcesti. Baleni, Bucsani si Finta.

8.3.10 Optiuni pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti

8.3.10.1 Aspecte generale

Prin prezentul proiect se are in vedere alimentare cu apa a locuitorilor din localitatile Niculesti, Ciocanari si Movila (UAT Niculesti) si Butimanu, Barbuceanu, Lucianca si Ungureni (UAT Butimanu), in conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel național prin legea 458/2002 cu actualizările ulterioare.

In ceea ce priveste infrastructura de alimentare cu apa in zona analizata, situatia este urmatoarea:

- Localitati care beneficiaza de sisteme de alimentare cu apa cu sursa subterana locala:
  - **Sistemul de alimentare cu apa Niculesti** include localitatile Niculesti si Movila (UAT Niculesti);

- Localitati care nu beneficiaza de sisteme de alimentare:
  - **Localitatea Ciocanari** din UAT Niculesti**;**
  - **Localitatile Butimanu, Barbuceanu, Lucianca si Ungureni** din UAT Butimanu;

Cantitatea de apa asigurata din sursele subterane existente,

Informatii privind capacitatea surselor existente si necesarul de apa pentru zona analizata, sunt prezentate in tabelul urmator:

Sistem de alimentare cu apa	Debit asigurat de sursa (l/s)	Debit necesar (l/s)	Deficit de debit (l/s)
Niculesti (inclusiv Ciocanari)	11,2	8,9	-
Butimanu	-	4,8	4,8
TOTAL	**11,2**	**13,7**	**2,4**

Calitatea apei captata din sursele locale existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

- Apa captata din sursa subterana Niculesti prezinta depasiri din punct de vedere al indicatorului mangan in raport cu prevederile legii 458/2002 (vezi Anexa 2.6 Analize de apa Niculesti).
- Apa subterana din zona Butimanu, conform studiului hidrogeologic, prezinta depasiri la indicatorii fier si mangan.

Deficiente

- Din punct de vedere cantitativ: sunt necesare investitii in vederea asigurarii surselor de apa pentru sistemele Niculesti si Butimanu.
- Din punct de vedere calitativ: sunt necesare statii de tratare pentru deferizarea si demanganizarea apei pentru sistemele de apa Niculesti si Butimanu.

Surse de apa identificate in zona

1. ***Surse subterane locale:***
   - Frontul de captare existent Niculesti asigura necesaru de debit pentru sistemul Niculesti.
   - Pentru Butimanu exista posibilitatea realizarii unor foraje.
   - Apa captata din sursa subterana Niculesti necesita prevederea unei statii de tratare pentru incadrarea in normele de potabilitate
   - Conform sudiului hidrogeologic, apa subterana din zona Butimanu prezinta depasiri fata de limitele admisibile, la indicatorii fier si mangan

2. ***Sursa subterana Titu:***
   - Sursa subterana Titu (alcatuita din 10 foraje existente si 5 propuse pentru SZA Titu), prin extindere cu 2 foraje, poate asigura debitul necesar pentru sistemele Niculesti si Butimanu
   - Apa captata din sursa subterana Titu se incadreaza in normele de calitate pentru apa potabila si nu necesita tratare.

8.3.10.2 Identificarea optiunilor

Pentru asigurarea debitului necesar s-au identificat urmatoarele optiuni :

Optiunea 1: Alimentare cu apa in sistem centralizat, din sursa subterana Niculesti, pentru sistemul Niculesti-Butimanu.

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem si statii de tratare (sisteme independente).

Optiunea 3: Alimentare cu apa in sistem centralizat din sursa subterana Titu pentru SAA: Niculesti, Butimanu (sistem zonal Titu)

In evaluarea optiunilor nu s-au considerat costul lucrarilor pentru rezervoarele noi de inmagazinare, statiile de clorinare si retelele de distributie, acestea fiind investitii comune pentru toate optiunile.

Masurile propuse in optiunea selectata va conduce la respectarea Directivei 98/83/CE care se refera la alimentarea cu apa 24h/24h, calitatea apei, economii in energie, economii din costuri, standarde de siguranta pentru personal si populatie.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 19 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei pentru Niculesti si Butimanu

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Captarea si tratarea apei	Sunt necesare investitii in vederea asigurarii surselor de apa pentru sistemele Niculesti si Butimanu Calitatea apei din sursele existente nu corespunde cerintelor privind potabilitea, fiind necesara tratare apei in vederea reducerii continutului de fier si mangan.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Alimentare cu apa in sistem centralizat, din sursa subterana Niculesti, pentru SAA: Niculesti si Butimanu	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu executia si exploatarea fronturilor de captare - Costuri cu executia conductei de aductiune - Costuri cu executia statiei de tratare - Costuri de operare mari generate de exploatarea statiei de tratare - Suprafata de teren necesara pentru constructia forajelor noi si a statiei de tratare
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Costuri cu executia si exploatarea fronturilor de captare - Costuri cu executia statiilor de tratare - Costuri de operare mari generate de exploatarea statiilor de tratare - Suprafata de teren necesara pentru constructia forajelor noi si a statiilor de tratare
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Alimentare cu apa in sistem centralizat din sursa subterana Titu pentru SAA: Niculesti, Butimanu	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Costuri de operare reduse, fara personal specializat in exploatarea statiilor de tratare - Dezavantaje: - Costuri cu executia conductei de aductiune

8.3.10.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

Optiunea 1: Alimentare cu apa in sistem centralizat, din sursa subterana Niculesti, pentru sistemul Niculesti - Butimanu

In aceasta optiune, pentru conformarea sistemelor de apa Niculesti si Butimanu, este necesara extinderea frontului de captare Niculesti pentru asigurarea unui debit de 13.7 l/s si prevederea unei statii de tratare in GA Niculesti.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul centralizat Niculesti - Butimanu

- Extindere front de captare Niculesti cu 1 foraje cu adancimea de H=80 m, Qforaj =3.3 L/s;
- Conducta de legatura pentru forajele noi cu De 110 mm in lungime de 0.8 km;
- Statie de tratare in GA Niculesti, cu capacitatea de 13,7 l/s;
- Statie de pompare in GA Niculesti Q=4.8 l/s, H=35 m pentru Butimanu;
- Conducta de aductiune de la GA Niculesti la GA Butimanu, cu lungimea totala de 6,7 km, cu diametru de 110 mm;
- Subtraversari de drum national;
- Statie noua de clorinare in Butimanu pentru Q=4,8 l/s;

Figurile de mai jos prezinta sistemele de alimentare pentru optiunea 1.

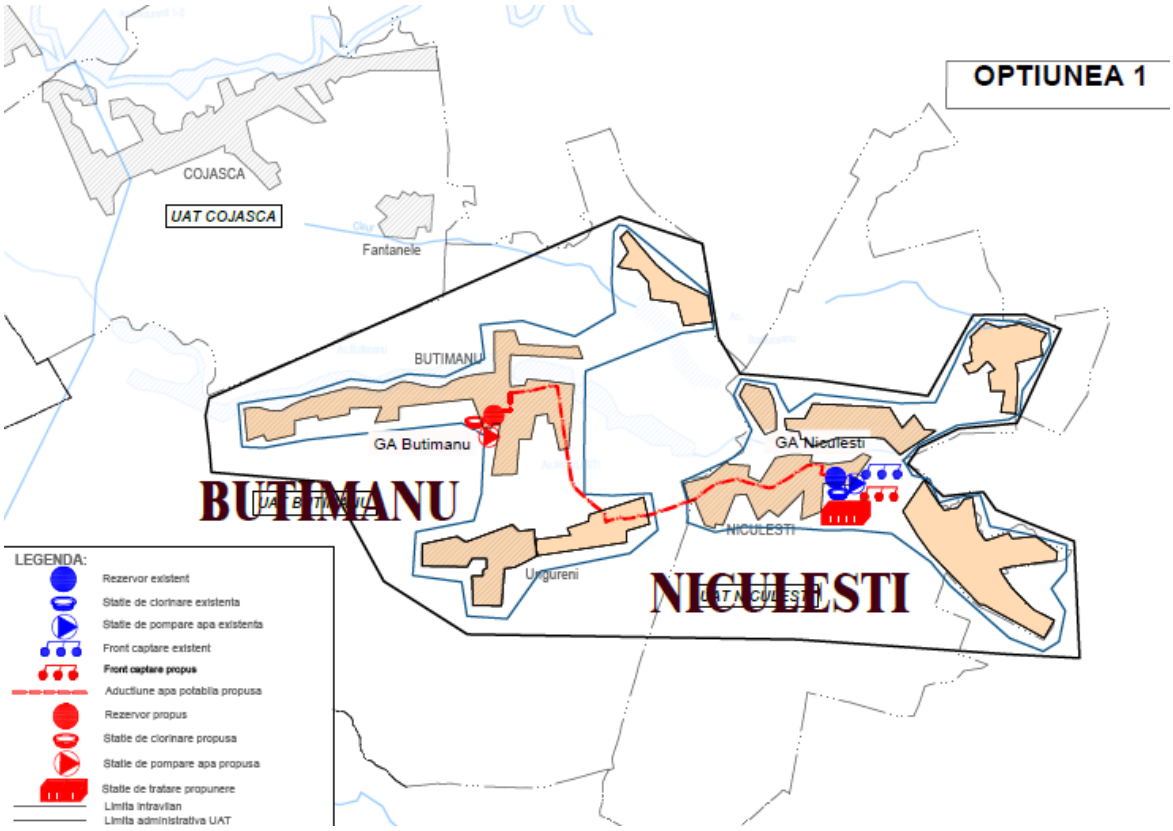


Figura 59 Schema sistemului de apa aferent optiunii 1 – Niculesti si Butimanu

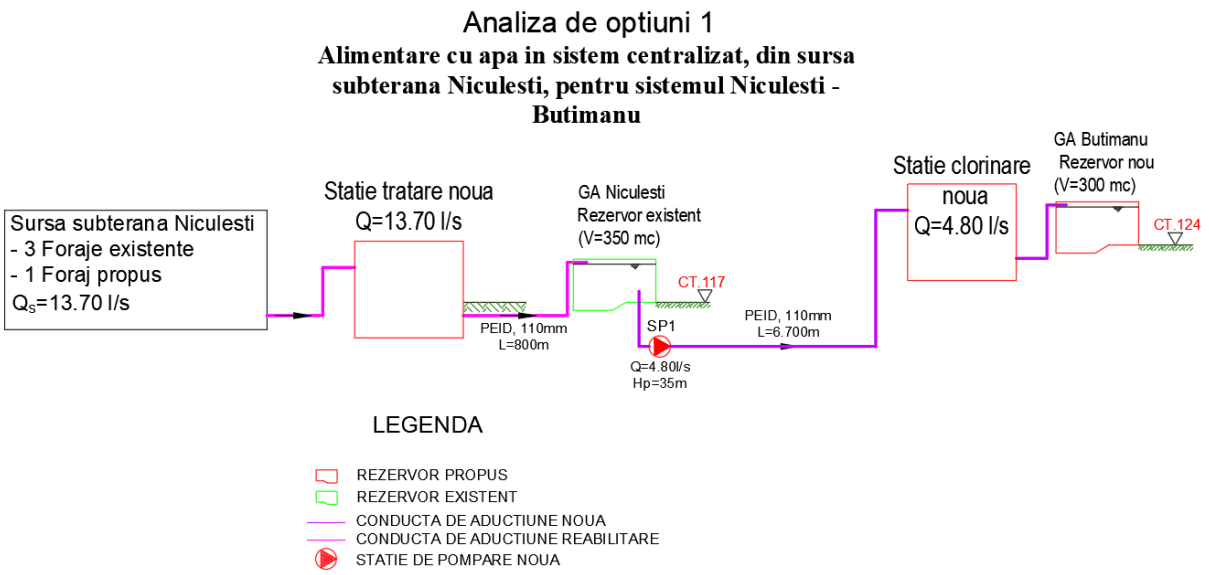


Figura 60 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 1 – Niculesti si Butimanu

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit din surse subterane proprii fiecarui sistem (sisteme independente)

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul independent Butimanu

- Front de captare in Butimanu: 2 foraje noi;
- Conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa, cu diamentru de 110 mm si lungimea de 0,2 km ;
- Statie de tratare in GA Butimanu Q = 4,8 l/s;

Pentru sistemul independent Niculesti

- Statie de tratare in GA Niculesti, Q = 8,9 l/s ;

Figurile de mai jos prezinta sistemele de alimentare in varianta cu surse proprii.

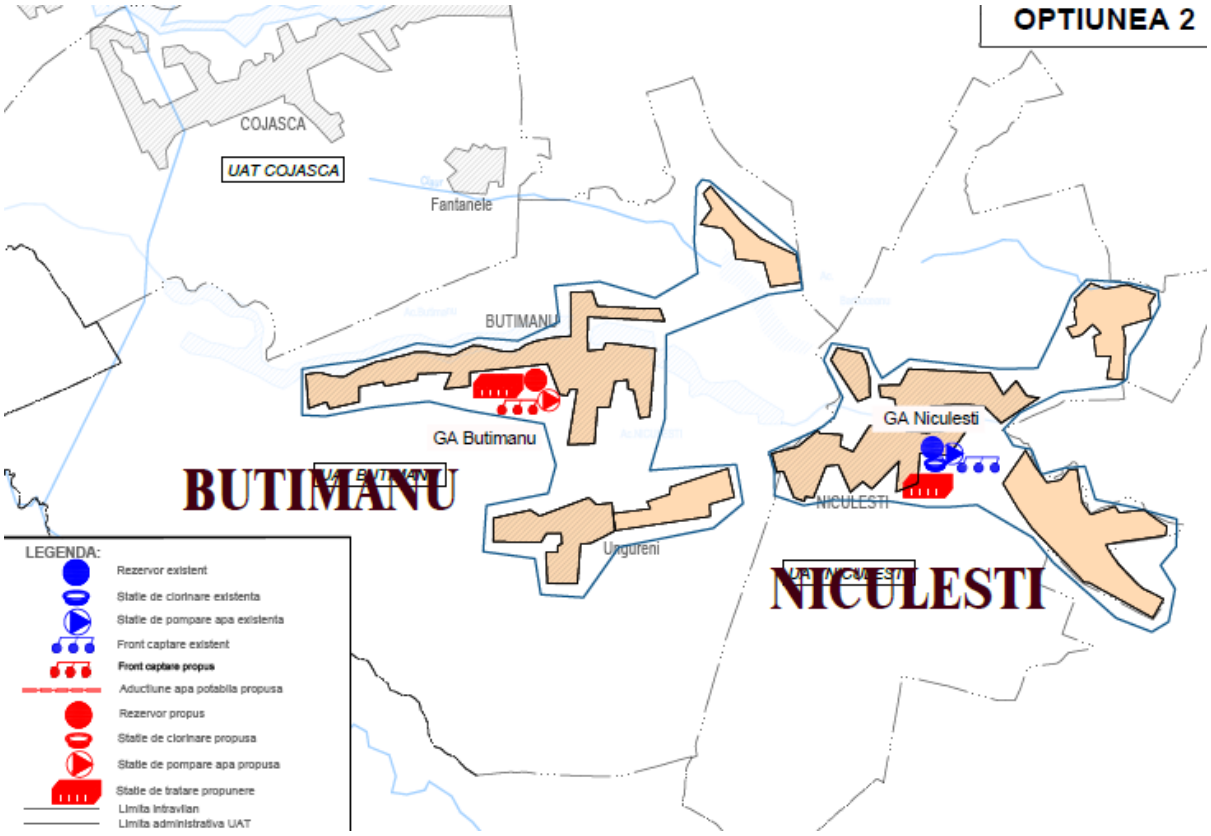


Figura 61 Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 – Niculesti si Butimanu

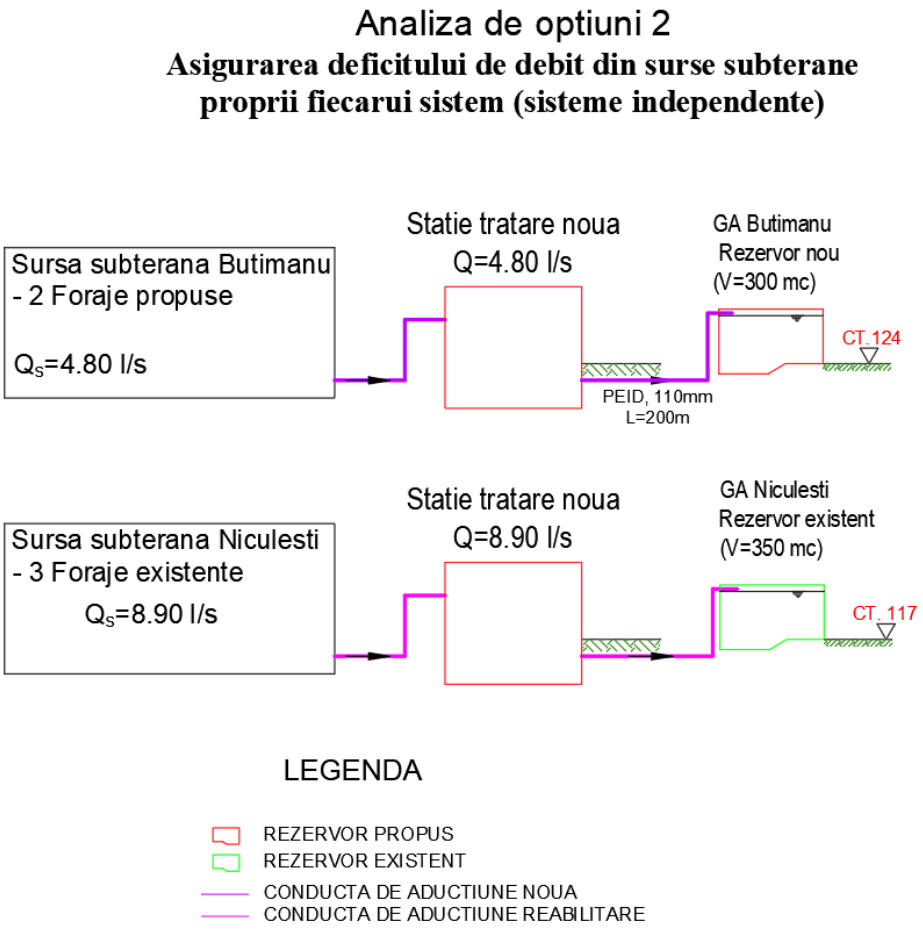


Figura 62 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 2 – Niculesti si Butimanu

Optiunea 3: Alimentare cu apa in sistem centralizat din sursa subterana Titu (sistem zonal Titu)

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul centralizat Titu - Niculesti - Bucsani

- Extindere front de captare Titu cu 3 foraje cu adancimea de H=25 m, Qforaj = 5.5 L/s;
- Conducta de legatura pentru forajele noi cu De 160 mm in lungime totala de 0,55 km;
- Inlocuire conducta existenta de la foraje la GA Titu Dn350mm, cu o conducta PEID Dn450mm, in lungime de 6300m
- Extindere statie de pompare apa Titu, Q=13.7 L/s, Hp=45 mCA (1+1 pompe);
- Conducta de aductiune principala de la GA Titu la GA Colacu, cu lungimea totala de 21,3 km (se considera numai diferenta de diametre rezultata ca urmare a suplimentarii debitului tranzitat de conducta pe tronsonul GATitu – GA Colacu;
- Conducta de aductiune de la GA Colacu la GA Niculesti, cu diametre de 140 mm si 160 mm, cu lungimea totala de 20,5 km;
- Conducta de aductiune secundara pentru conectarea gospodariei de apa Butimanu la aductiunea principala, cu diametru de 110 mm silungime de 0,7 km;
- Subtraversari de drum national si curs de apa;

- Statie de repompare (Q=13.7 l/s, Hp=90mCA), in GA Colacu pentru asigurarea presiunii pe tronsonul GA Colacu-GA Niculesti
- Statie de noua clorinare in GA Butimanu pentru Q=4,8 l/s;

Figurile de mai jos prezinta sistemul de alimentare cu apa cu sursa Titu.

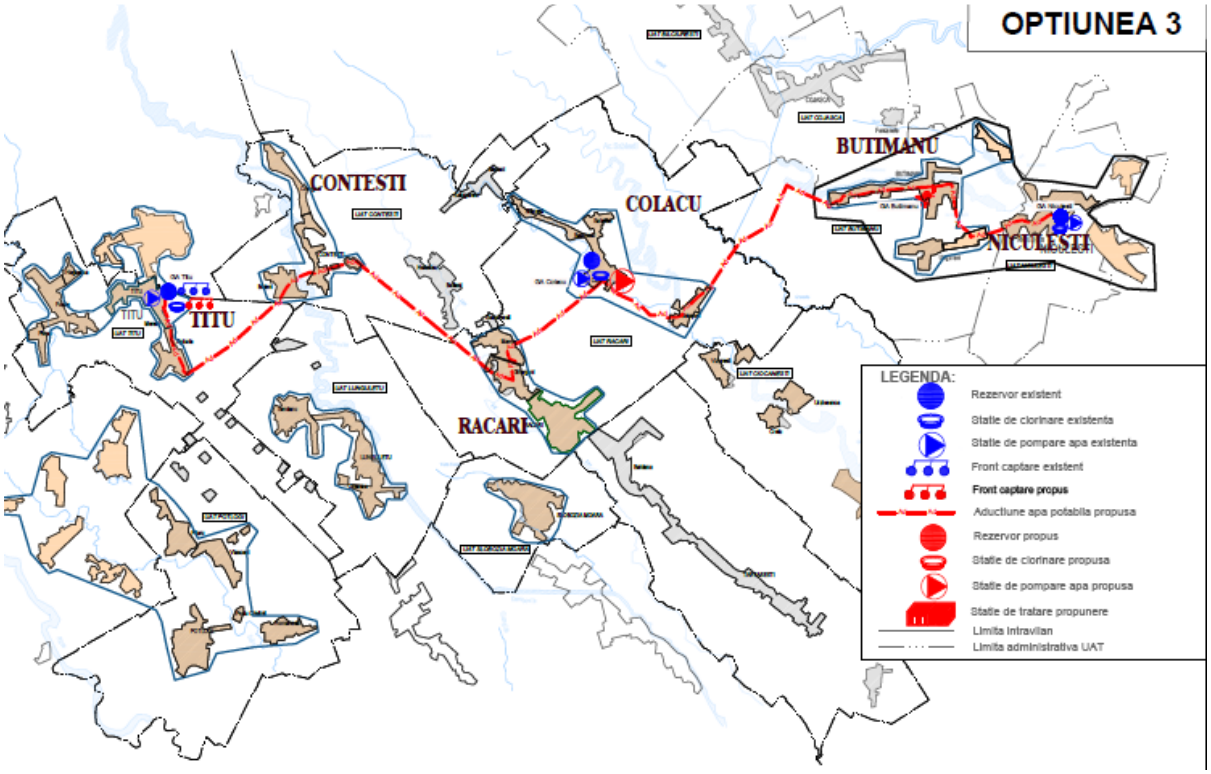


Figura 63 Schema sistemului de apa aferent optiunii 3 - Niculesti si Butimanu

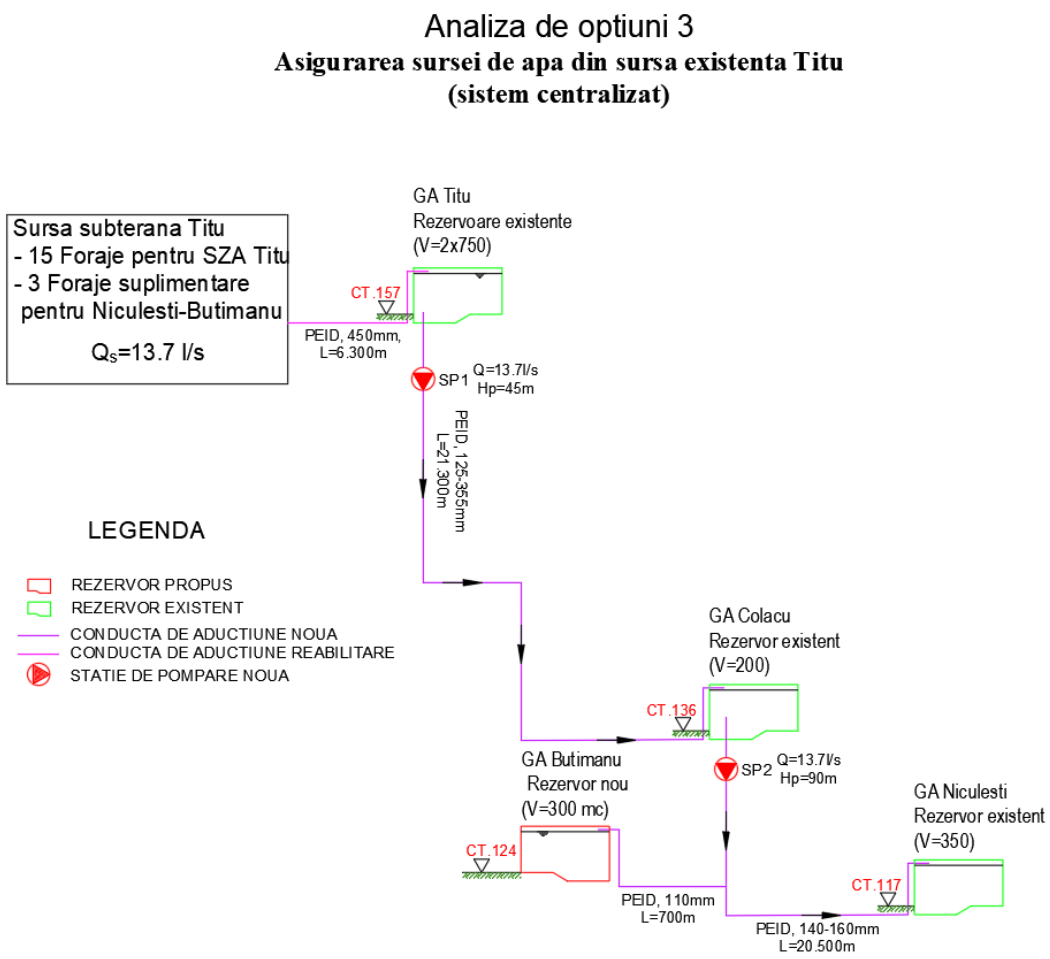


Figura 64 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 3 - Niculesti si Butimanu

8.3.10.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele evaluarii celor 3 alternative.

Tabelul-20 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
CRITERII TEHNICE			
Criterii tehnice	Controlul mai bun al intregului sistem, necesita statie de tratare cu personal calificat la Niculesti, numar de utilaje mare, necesita transport apa prin pompare	Necesita 2 statii de tratare cu personal calificat, numar de utilaje mai mare. Necesita front de captare nou.	Controlul mai bun al intregului sistem, proces de tratare (dezinfectie) care nu necesita calificare inalta, numar redus de utilaje, necesita transport apa prin pompare.
	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE			
Cost investitie (euro)	1.460.318	1.199.060	3.321.628
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 1
Costuri de operare (euro/an)	116.722	156.208	86.191
	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 4
NPV 4%	2.945.405	3.341.532	3.776.449
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 2
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI			
APA	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: se asigura necesarul de debit	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: se asigura necesarul de debit	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata Cantitativ: se asigura necesarul de debit
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiei de tratare, a statiilor de pompare;	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statiilor de tratare, a statilor de pompare;	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executa sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea, statilor de pompare;
ZGOMOT/ VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de	Similar optiunea 1	Sase localitati sunt implicate in zonele sensibile de-a lungul aductiunilor. Potentialul

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
	executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)		impact asupra zonele de locuit din punct de vedere al factorului de mediu Zgomot si vibrați se manifesta doar pe perioada executiei proiectului si este mai mare decat in cazul celorlalte optiuni. Atat vibratiile cat si zgomotul vor fi reduse considerabil astfel incat acestea nu vor depasi maxima admisa.
MIROSURI	NU este cazul	NU este cazul	NU este cazul
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana si a statiei de tratare Niculesti so a Statiei de clorinare Butimanu	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana si a statiilor de tratare Butimanu si Niculesti	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor . Eroziunea solului datorita excavarii in timpul executiei conductelor de transport este mai mare decat in cazul celorlalte optiuni Faza de operare: ocuparea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana in Titu si Statiilor de Clorinare Butimanu si Niculesti
Natura 2000	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	Impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Impactul generat de zgomot asupra populatiei este mai mic in cazul alternativelor 1 si 2 comparativ cu alternativa 3.		
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 3
SCHIMBARI CLIMATICE			
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare 185.399,09 kwH/an	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare 183.556,27 kwH/an	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii statiilor de pompare 235.324,35 kwH/an

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
	Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la STAP Niculesti	Emisii (directe) generate de namolul rezultat de la cele doua statii de tratare mai mari decat in cazul optiunii 1 si mai mici decat in cazul optiunii 3	Emisii (directe) -
	In cazul celor trei optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv, valorile fiind similare. Optiunii 1 i se acorda un punctaj de 5 puncte avand in vedere ca emisiile (directe si indirecte) de GES sunt mai mici.		
	Punctaj: 5	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Temperaturi extreme/seceta In cazul celor 3 alternative, asigurarea necesarului de apa se realizeaza din surse subterane. Prin urmare, exista riscul ca in perioadele secetoase cantitatea si calitatea resurselor de apa subterana sa creeze probleme in asigurarea debitului de apa necesar Precipitatii abundente/inundatii Majoritatea amplasamentelor aferente fronturilor de captare si gospodariilor de apa nu se afla in zone inundabile. Fronturile de captare propuse in optiunea 3 sunt potential vulnerabile la inundatii.		
	Punctaj: 5	Punctaj: 5	Punctaj: 3
IMPACT TOTAL MEDIU	14	13	9
CRITERII SOCIALE			
Criterii sociale	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 2
CRITERII INSTITUTIONALE			
Criterii institutionale	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport. Risc de obtinere extindere teren gospodarie de apa pentru amplasare statie de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever. Risc crescut pentru identificare teren disponibil	Risc de obtinere extindere teren gospodarii de apa pentru amplasare statii de tratare si indeplinire limite zona de protectie sanitara cu regim sever. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje Butimanu.	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductelor de transport. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru extindere captare Titu.

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
	proprietate publica pentru amplasare foraj.		
	Punctaj: 4	Punctaj: 2	Punctaj: 3
PUNCTAJ TOTAL	**34**	**30**	**25**

Optiunea selectata:

Tinand cont de analiza comparativa a celor 3 optiuni din tabelul de mai sus si de punctajul total acordat fiecarei alternativei, rezulta **Optiunea 1** ca fiind cea mai potrivita a se implementa (se are in vedere valoare mai redusa a NPV-ului). Astfel, se va constiui **sistemul zonal de alimentarea cu apa Niculesti alimentat din sursa subterana Niculesti**, format din subsistemele Niculesti si Butimanu.

8.3.11 Optiuni pentru sistemele de alimentare cu apa Telesti si Scheiu de Sus

8.3.11.1 Aspecte generale

In prezent In prezent in UAT Ludesti esiste doua sisteme de alimentare cu apa :

- **Sistem de alimentare cu apa Telesti** include localitatile Telesti, Ludesti, Milosari si Potocelu, cu sursa subterana (un foraj) la Telesti
- **Sistem de alimentare cu apa Scheiu de Sus** include localitatile Scheiu de Sus si Scheiu de Jos, cu sursa subterana (un foraj) la Scheiu de Sus

Cantitatea de apa asigurata din sursele subterane existente,

Informatii privind capacitatea surselor existente si necesarul de apa pentru zona analizata, sunt prezentate in tabelul urmator:

Sistem de alimentare cu apa	Debit asigurat de sursa (l/s)	Debit necesar (l/s)	Deficit de debit (l/s)
Telesti	3,38	5,4	2,02
Scheiu de Sus	3,47	4	0,53
TOTAL	**7,35**	**9,4**	**2,55**

Calitatea apei captate din sursele existente, conform capitolului 4, se prezinta astfel:

Apa captata din cele doua surse subterane este conforma din punct de vedere calitativ, nu s-au inregistrat depasirii la indicatorii de potabilitate, necestita numai o dezinfectie pentru a se asigura cantitatea de clor remanent in reteaua de distributie.

8.3.11.2 Identificarea optiunilor

Pentru asigurarea deficitului de debitului pentru cele doua sisteme de alimentare cu apa, s-au identificat doua optiuni :

Optiunea 1: Asigurarea deficitului de debit prin extinderea frontului de captare din Scheiu de Sus, cu un foraj (sistem centralizat).

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit prin extinderea fronturilor de captare existente, cu cate un foraj pentru fiecare sistem (sistem descentralizat).

Optiunea 3: Asigurarea deficitului de debit pentru Telesti din sursa Hulubesti si prin extinderea frontului de captare Scheiu, pentru Scheiu (sistem descentralizat)

Optiunea 4*:* Asigurarea deficitului de debit din sursa Hulubesti (sistem centralizat).

Masurile propuse in optiunea selectata va conduce la respectarea Directivei 98/83/CE care se refera la alimentarea cu apa 24h/24h, calitatea apei, economii in energie, economii din costuri, standarde de siguranta pentru personal si populatie.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 21 Prezentarea optiunilor pentru captarea si tratarea apei cu sursa proprie pentru Telesti si Scheiu de sus

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Captarea si tratarea apei	Capacitatea surselor existente este insuficienta pentru alimenterea cu apa a celor doua sisteme Telesti, respectiv Scheiu de Sus	*Optiunea 1 (vezi anterior)* – Asigurarea deficitului de debit prin extinderea frontului de captare din Scheiu de Sus, cu un foraj (sistem centralizat).	**retinuta**	Avantaje: Asigura capacitatea si calitatea necesara. Transport apa gravitational de la GA Scheiu la GA Telesti Dezavantaje: - Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemului Telesti la GA Scheiu de Sus (cca.8 km)
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit prin extinderea fronturilor de captare existente, cu cate un foraj pentru fiecare sistem (sistem descentralizat)	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Nu prezinta dezavantaje
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit pentru Telesti din sursa Hulubesti si prin extinderea frontului de captare Scheiu, pentru Scheiu (sistem descentralizat)	**neretinuta**	Avantaje: Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemului GA Telesti la frontul de captare Hulubesti (cca. 9 km) Necesita pomparea apei la o inaltime de pompare foarte ridicata (cca.165 mCA)
		Optiunea 4 (vezi anterior) – Asigurarea deficitului de debit din sursa Hulubesti (sistem centralizat).	**neretinuta**	Avantaje: Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: Costuri cu realizarea conductei de aductiune pentru conectarea sistemului GA Telesti si GA Scheiu la frontul de captare Hulubesti (cca. 15 km) Necesita pomparea apei la o inaltime de pompare foarte ridicata (cca.165 mCA)

8.3.11.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Asigurarea deficitului de debit prin extinderea frontului de captare din Scheiu de Sus, cu un foraj (sistem centralizat).

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul centralizat Scheiu de Sus - Telesti

- Extindere front de captare Scheiu de Sus cu un foraj nou, cu adancimea de 150 m;
- Conducta de aductiune de la foraj la cele doua gospodarii de apa;
  - Conducta de aductiune pentru GA Telesti, cu diamentrul de 90 mm si lungimea de 8,15 km
  - Conducta de aductiune pentru GA Scheiu de Sus cu diamentrul de 90 mm si lungimea de 0,25 km.

Figurile de mai jos prezinta solutia de alimentare prin extinderea sursei Scheiu

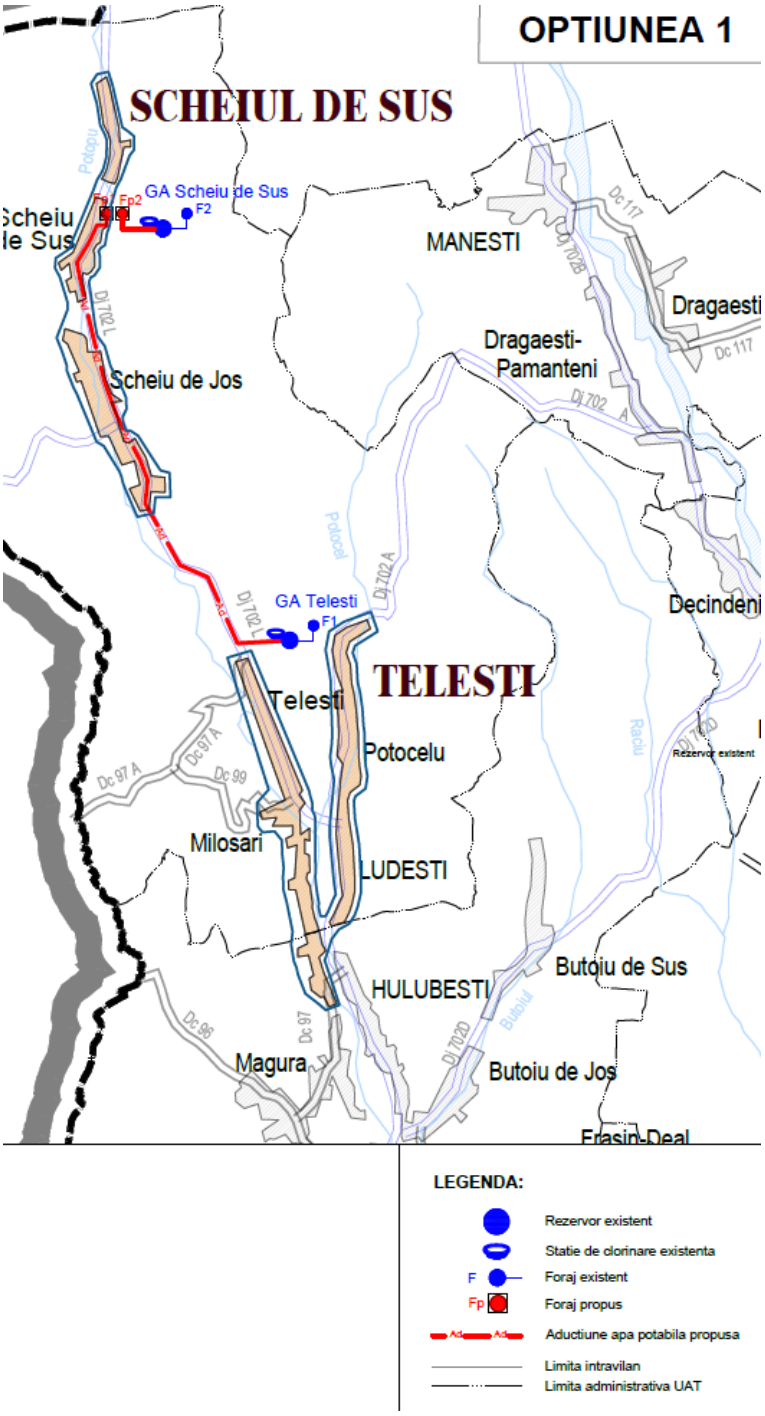


Figura 65 Schema sistemului de apa aferent optiunii 1 –Telesti si Scheiul de Sus

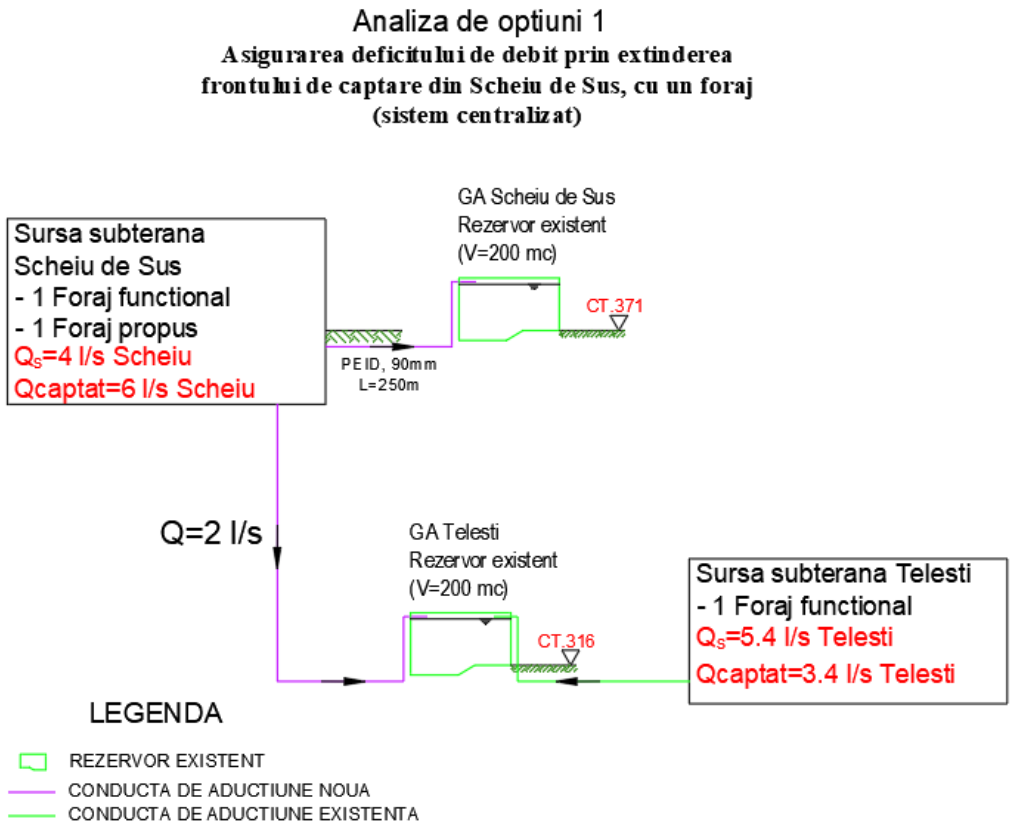


Figura 66 Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 1 –Telesti si Scheiul de Sus

Optiunea 2: Asigurarea deficitului de debit prin extinderea fronturilor de captare existente, cu cate un foraj pentru fiecare sistem (sistem descentralizat)

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru sistemul Scheiu de Sus

- Extindere front de captare Scheiu de Sus cu un foraj, cu adancimea de 150 m;
- Conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa Scheiu, cu diamentrul de 90 mm si lungimea de 0,25 km ;

Pentru sistemul Telesti

- Extindere front de captare Telesti cu un foraj, cu adancimea de 150 m;
- Conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa Telesti, cu diamentrul de 90 mm si lungimea de 0,25 km;

Figurile de mai jos prezinta solutia de alimentare prin extinderea celor doua surse Scheiu de sus si Ludesti

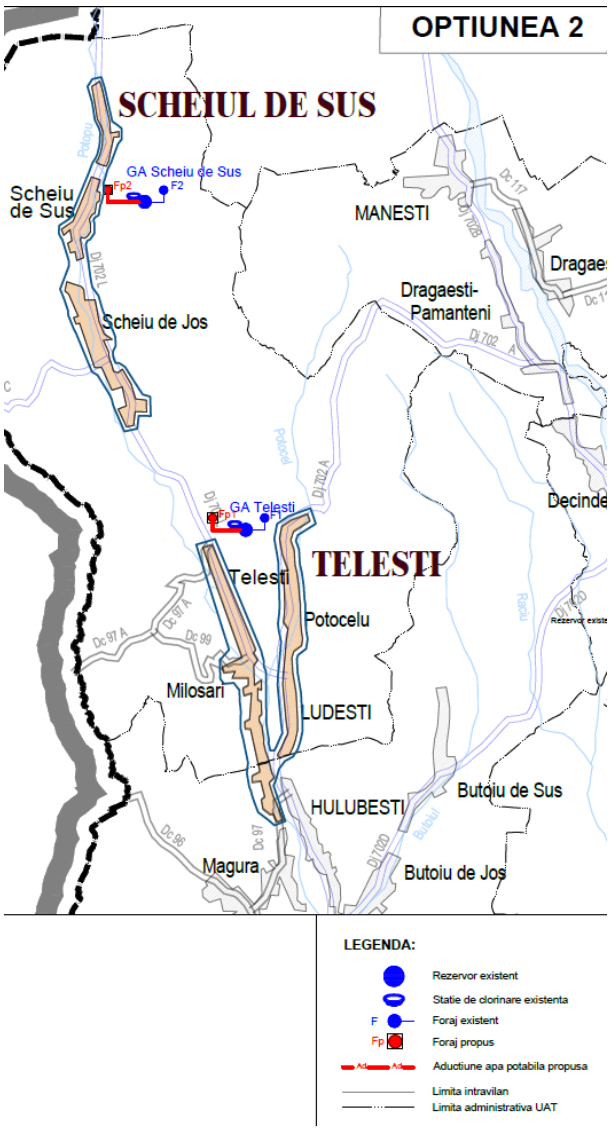


Figura 67 ***Schema sistemului de apa aferent optiunii 2 - Telesti si Scheiul de Sus***

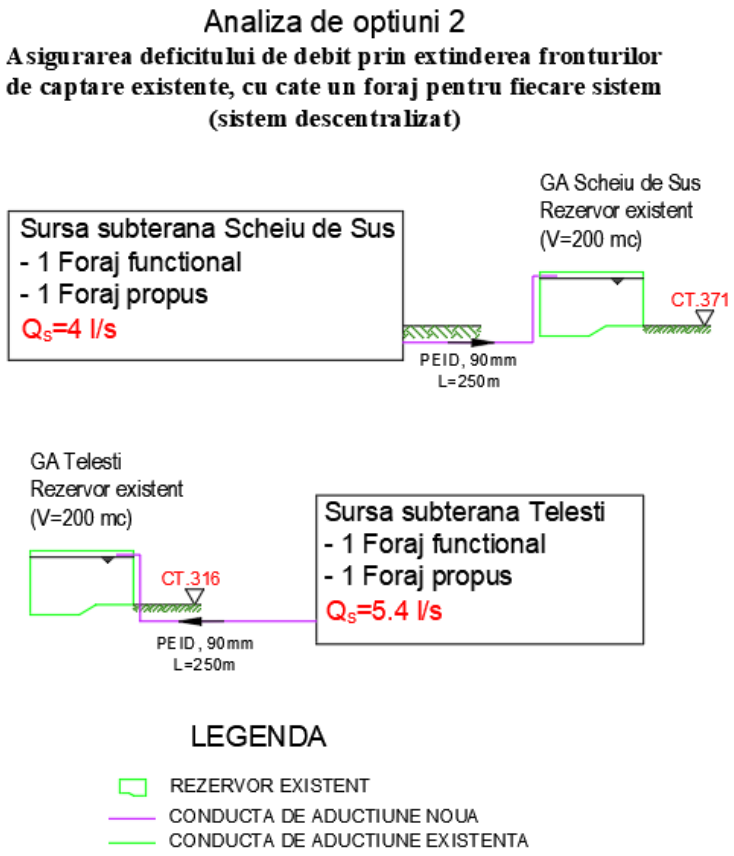


Figura 68 ***Schema tehnologica a sistemului de apa aferent optiunii 2 - Telesti si Scheiul de Sus***

8.3.11.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

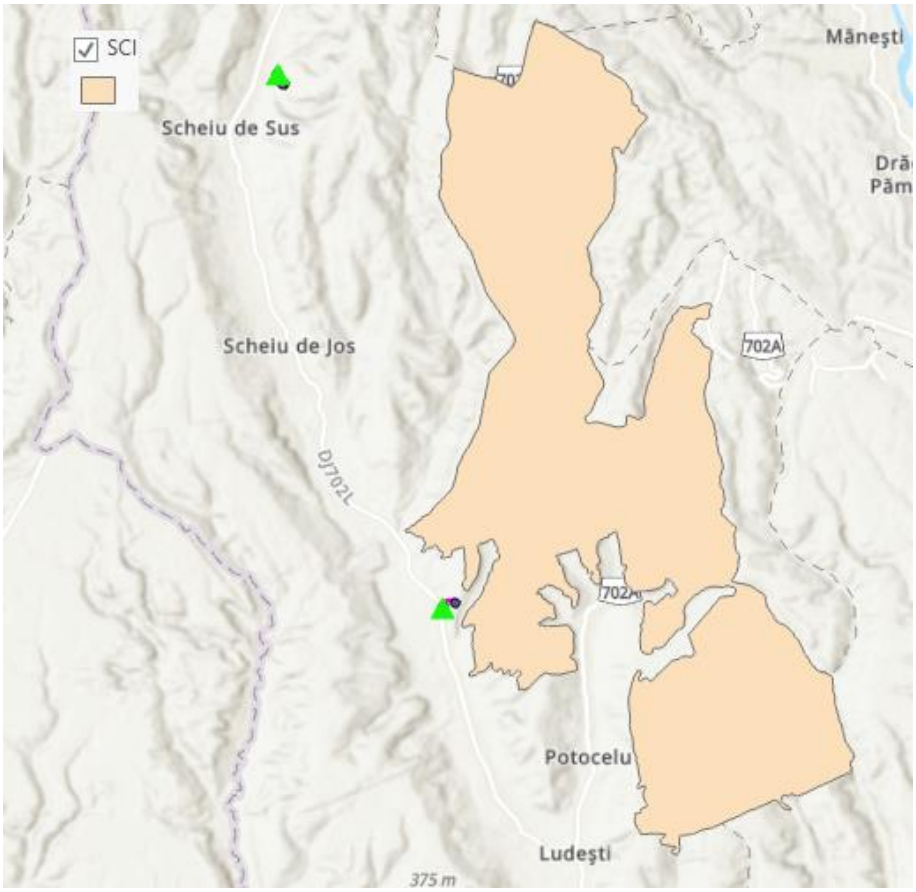


Figura 69 Harta Analiza optiunilor pentru sistemele de alimentare cu apa Telesti si Scheiu de Sus in relatie cu Natura 2000

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele evaluarii celor 2 alternative.

Tabelul-22 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigura calitatea necesara. Necesita extindere front de captare Scheiu de Sus si transport apa gravitational	Asigura calitatea necesara. Necesita extindere fronturi de captare.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	462.630	152.830
	Punctaj: 3	Punctaj: 5
Costuri de operare (euro/an)	14.727	2.305
	Punctaj: 3	Punctaj: 5
NPV 4%	564.635	162.930

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2
	Punctaj: 3	Punctaj: 5
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata	Calitativ: in cazul unei operari corespunzatoare in faza de operare si de executie calitatea apei nu este afectata
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii (faza de executie)	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la execut a sapaturi/fundatii (faza de executie)
ZGOMOT/ VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar optiunea 1
MIROSURI	NU este cazul	NU este cazul
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea frontului de captare apa subterana cu 2 foraje	Faza de execuție: ocupare temporară teren pentru execuția aducțiunilor Faza de operare: afectarea definitiva a unei suprafete de de teren pentru extinderea fronturilor de captare apa subterana
Natura 2000	Faza de executie: investitiile se afla in vecinatatea ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, impact nesemnificativ, zona antropizata Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de executie: investitiile se afla in vecinatatea ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, impact nesemnificativ, zona antropizata Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	Impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
SCHIMBARI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii fronturilor de captare Emisii (directe) -	Emisii (indirecte) - Emisii (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii fronturilor de captare Emisii (directe) -
	In cazul celor doua optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4

CRITERIU	Optiunea 1	Optiunea 2
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Temperaturi extreme/seceta In cazul celor 2 alternative, asigurarea necesarului de apa se realizeaza din surse subterane. Prin urmare, exista riscul ca in perioadele secetoase cantitatea si calitatea resurselor de apa subterana sa creeze probleme in asigurarea debitului de apa necesar Precipitatii abundente/inundatii Amplasamentele aferente fronturilor de captare si gospodariilor de apa nu se afla in zone inundabile	
	Punctaj: 5	Punctaj: 5
IMPACT TOTAL MEDIU	13	13
CRITERII SOCIALE		
Criterii sociale	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia. Din punct de vedere al posibilitatii afectarii populatiei prin crearea unui disconfort pe perioada de executie a lucrarilor, impactul este mai mare, avand in vedere ca investitiile se vor realiza pe zone mai intinse.	Din punct de vedere social riscul este acelasi pentru toate optiunile. avand in vedere implicatiile pozitive asupra populatiei si sanatatii acesteia.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII INSTITUTIONALE		
Criterii institutionale	Riscuri de obtinere a avizelor pentru traseul conductei de transport. Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.	Risc crescut pentru identificare terenuri disponibile proprietate publica pentru amplasare foraje.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**31**	**40**

Optiunea selectata:

Tinand cont de analiza comparativa a celor 2 optiuni din tabelul de mai sus, si de punctajul total acordat fiecarei alternativei, rezulta **Optiunea 2** ca fiind cea mai potrivita a se implementa pentru **alimentarea cu apa potabila a sistemelor de alimentare cu apa Scheiu de Sus si Telesti din surse subterana proprii.**

8.4 OPTIUNI PRIVIND COLECTAREA SI EPURAREA APEI UZATE

8.4.1 Considerente Generale

Sistemele de canalizare din aglomerarile rurale sunt mult mai putin dezvoltate decat sistemele de alimentare cu apa. Vechimea sistemelor existente este relativ mica, maximum 10 ani, iar retelele de canalizare si statiile de epurare sunt configurate pe solutii tehnice moderne.

Strategia generala a judetului Dambovita presupune cresterea ratei de conectare la 100% in sistemele de canalizare pentru toate aglomerarile cu mai mult de 2000 de locuitori echivalenti. Prin urmare, retelele de canalizare trebuie extinse la nivelul intregii trame stradale astfel incat consumatorii sa poata fi racordati. Implicit epurarea apei uzate colecate se va realiza prin extinderea capacitatilor de tratare existente (Local) sau prin conectarea aglomerarii la o statie de epurare zonala care practic deserveste un cluster.

8.4.2 Optiuni Generale

Analiza de optiuni se face la nivelul tuturor componentelor sistemului de canalizare propriu fiecarei aglomerari/cluster din cadrul ariei de proiect Dambovita. Optiunile care trebuie luate in discutie la nivel general au in vedere urmatoarele:

1. Modul de configurare a sistemelor de canalizare din cadrul aglomerarilor
   a. Descentralizat – fiecare aglomerare are propriul sistem de canalizare (retea/retele de canalizare + statie/statii de epurare)
   b. Centralizat – aglomerarile sunt grupate in cluster pentru a trata apa uzata intr-o statie de epurare comuna. Pentru aria proiectului acest lucru se poate face prin atasarea aglomerarilor la un cluster existent sau prin formarea clusterelor la nivel zonal.
2. Reteaua de canalizare

   Materiale utilizate
3. Solutia constructiva a statiei de epurare
   c. Solutii clasice (extinse)
   d. Solutii compacte
4. Schema tehnologica de tratare a apei uzate

   Diferite tehnologii de tratare a apei uzate care vor fi analizate pe cazuri specifice

8.4.2.1 Optiuni privind centralizarea/descentralizarea aglomerarilor

In general, sistemele mari de canalizare tind sa inregistreze valori pozitive ridicate ale analizei cost-beneficiu, cu atat mai mult cu cat cantitatea de apa uzata colectata si epurata este mai mare. Acest lucru deriva din faptul ca eforturile operationale sunt constante, indiferent de marimea statiei de epurare, si pot fi adaptate noilor cantitati de apa uzata colectate.

Pe de alta parte, pot apare limite economice in definirea unui sistem centralizat prea mare, limite dependente de topografia regionala, distante, etc. Solutia tipica aplicata este amplasarea unei statii de epurare in orasul principal ce va trata si apele uzate provenite de la aglomerarile limitrofe.

Se va analiza ce aglomerari din aria de proiect pot fi grupate economic si tehnic pentru a deveni un cluster de apa uzata (solutia centralizata) si care nu ar trebui racordate (solutia descentralizata). Aceste doua optiuni generale sunt schitate in urmatorul tabel si figura de mai jos:

Tabelul 23 Optiunile generale de evacuare a apei uzate

Optiunea 1 – Solutia descentralizata	● SE pentru o aglomerare de dimensiune mare sau medie ● Aglomerarile invecinate ce au propria lor solutie individuala de evacuare si tratare a apei uzate
Optiunea 2 – Solutia centralizata	● SE centrala a unei aglomerari de dimensiune mare sau medie ● Aglomerarile invecinate sunt conectate la aceasta SE central

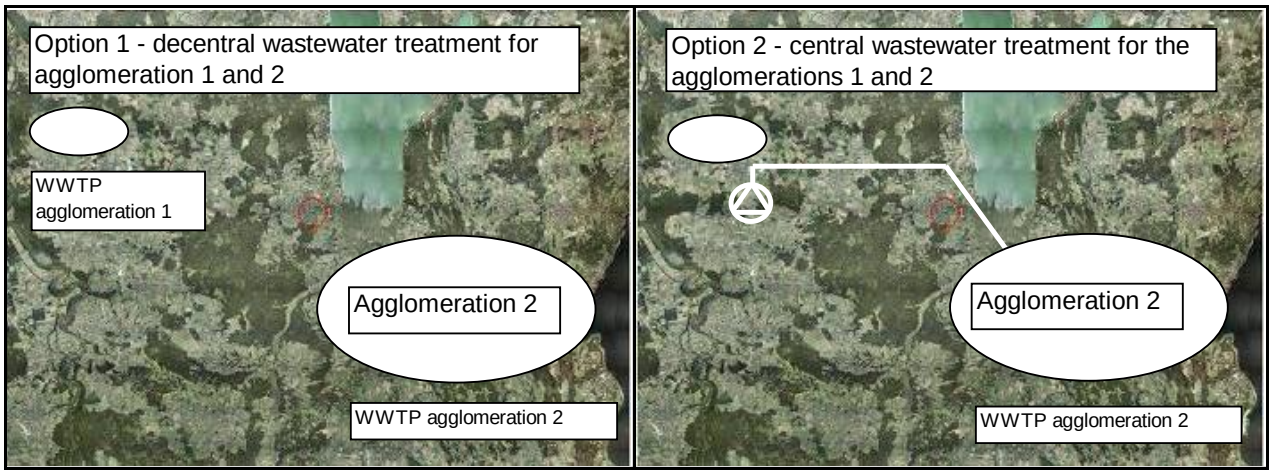


Figura 70 Optiuni centralizate si descentralizate de tratare a apei uzate

In evaluarea celor doua optiuni distanta dintre aglomerari este relevanta.

Aceasta distanta este variabila si depinde de o serie de factori cum ar fi:

- *Topografie*
  Distanta va creste cand aglomerarea poate fi conectata gravitational la cea mai mare aglomerare apropiata (de exemplu cand intre doua aglomerari exista o panta naturala ce trebuie urmarita) si va descreste cand conectarea se face prin pompare (in cazul pantelor naturale negative).

- *Marimea aglomerarii ce va fi conectata*
  O aglomerare ce urmeaza a fi conectata la un sistem centralizat trebuie sa aiba o anumita marime si un numar suficient de PE, altfel, costurile de investitie si cele operationale vor fi mai mari in comparatie cu varianta implementarii unui sistem individual.

- *Alte aspecte:* traversari de rauri, situatia politica in zona, etc.

Principalele dezavantaje ale centralizarii ar fi:

- Necesitatea unei suprafete de teren importante pentru realizarea facilitatilor de epurare a apei uzate (daca clusterul se infiinteaza acum) in contextul in care obtinerea terenului este o mare problema;
- Costuri pentru conductele de transport a apei uzate de la fiecare sistem de apa uzata comunal/local si cu statiile de pompare necesare
- Costuri de exploatare cu energia electrica pentru pomparea apei de la fiecare aglomerare;

8.4.2.2 Optiuni privind colectarea apei

Optiuni pentru selectarea materialului conductelor de canalizare (Beton/PVC/PAFSIN/PEID/PP)

Urmatorul tabel prezinta rezumatul comparatiei diferitelor materiale folosite pentru implementarea retelelor de canalizare.

Tabelul 24 Rezumatul avantajelor si dezavantajelor pentru materialele conductelor de canalizare

Material	Avantaje	Dezavantaje
PVC	-Cost redus -Larg folosit de clientii locali -Produs in tara la scara larga -Greutate specifica redusa -Caracteristici hidraulice foarte bune	-Se deterioreaza cu usurinta pe durata manuirii si instalarii -Este necesara protectie mecanica suplimentara -Diametre de pana la 800mm
Poliesteri armati cu fibra de sticla (PAFSIN)	-Cost unitar moderat -Caracteristici mecanice si hidraulice foarte bune -Produs in tara -Larg folosit de clientii locali -Diametre de pana la 2000mm	-Greutate specifica moderata pana la ridicata -Este necesara protectie mecanica suplimentara -Necesita experienta in instalare
Polipropilena (PP)	-Caracteristici mecanice si hidraulice bune -Instalare usoara -Greutate specifica moderata	-Nu este popular pe piata -Costisitor -Nu este produs in tara pentru diametre mai mari de 200mm
Argila Vitrificata	-Caracteristici mecanice si hidraulice bune -Instalare usoara -Greutate specifica ridicata	-Nu este popular pe piata -Costisitor

In prezent retelele de canalizare cuprind cu preponderenta conducte de PVC. Comportamentul acestui material este acceptabil conform declaratiilor operatorilor locali nefiind necesare interventii multiple dupa instalare. Totodata costurile de intretinere sunt reduse. Avand in vedere sinteza anterioara si faptul ca operatorul are deja experienta pe materiale cum ar fi PVC sau PAFSIN, retelelor de canalizare propuse prin prezentul proiect se vor realiza din PVC in toate aglomerarile. Pentru diametre mai mari de 500 mm propunem utilizarea colectoarelor de canalizare din PAFSIN.

Sapaturi adanci si numar mic de statii de pompare versus sapaturi putin adanci si numar mare de statii de pompare

Alegerea in implementarea unei statii de pompare trebuie sa ia in considerare urmatoarele:

- Adancimea retelei existente de canalizare unde colectoarele noi vor fi conectate;
- Conditiile apei subterane (un nivel ridicat al apei poate duce la conditii speciale de sapatura si apoi costuri mult mai ridicate de executie);
- Debitul transportat care influenteaza capacitatea statiei de pompare (camera si pompele) si consumul de energie electrica;
- Lungimea conductei.

Pentru o lungime totala de canalizare mai mica de 600 m, este in general recomamdat sa se evite implementarea unei statii de pompare. Peste 4 m adancime vor fi prevazute statii de pompare apa uzata astfel incat sa nu fie ingreunata intretinerea si repararea colectoarelor.

Sapatura deschisa versus solutia fara sapatura (lining, pipe pushing)

Scopul solutiilor fara sapatura deschisa este de a propune o alternativa, in special in cazul in care costurile directe si indirecte la nivelul dificultatii lucrarilor au un impact negativ asupra costului total al sapaturilor deschise.

Sunt aplicabile uzual in urmatoarele conditii:

- Subtraversari de: drumuri nationale, cai ferate, rauri;
- Adancime mare, nivelul ridicat al apei subterane, mlastini si soluri nestructurate, trafic intens (sau consecinte negative asupra deviatiilor traficului), spatiu foarte limitat datorita prezentei altor retele (gaz, electricitate…);

Pentru inlocuirea conductelor existente in lucrari speciale, alternativa comuna este /captusirea. Pentru executia conductelor in conditiile amintite, alterntiva uzuala este forajul orizontal.

Comparatia intre cele doua tehnologii este specifica fiecarui caz in parte. Cu toate acestea, se poate stabili ca, in comparatie cu executia in transee deschisa solutiile fara sapatura deschisa devin eficiente la adancimi mari, incepand de la 5m.

Alegerea tipului de sistem de canalizare

Majoritatea sistemelor din aria proiectului sunt costruite in sistem separativ/divizor. Unele totusi cuprind si zone unitare unde se colecteaza si apele meteorice.

Extinderea retelelor de canalizare se va face in sistem separativ. Colectoarele menajere pot fi configurate in 3 optiuni posibile:

- Canalizare gravitationala: Colectoarele preiau si transporta gravitational apele uzate catre puncte de descarcare. Acolo unde adancimile cresc peste 4 m se prevad statii de pompare care fie transporta apa direct la punctul de descarcare fie intr-un camin adiacent de pe colectorul principal (cazul SP mici si foarte mici). S-a evitat cuplarea mai multor SP la aceeasi conducta de refulare deoarece functionarea lor se influenteaza negativ atunci cand ele sunt de capacitati diferite sau nu functioneaza simultan.
- Canalizare sub presiune: Apele uzate de la fiecare consumator in parte sunt preluate prin pompare intr-o retea similara retelei de distributie pana la punctul de descarcare;
- Canalizare sub vacuum: Reteaua de colectoare este adusa la presiune negativa astfel incat apa uzata este absorbita din caminele de concesie a fiecarui consumator si transportata la punctul de colectare de unde mai departe se pompeaza catre punctul de descarcare.

Se elimina de la inceput solutia canalizarii sub presiune, care la numarul de locuitorilor aferent si lungimea extinderilor, ar conduce in mod evident la costuri de investitie dar mai ales de operare oneroase. La acestea se adauga deficientele de operare care inerent ar aparea la exploatarea unui astfel de sistem mixat cu cel existent gravitational.

In acest proiect s-a adoptat solutia gravitationala combinata local cu pompare din urmatoarele motive:

- Toate extinderile se fac pentru sisteme existente configurate similar;
- Configuratia terenului nu favorizeaza solutia cu vacuum care devine profitabila in terenuri plate. Altfel sunt necesare statii de vacuum + pompare la mai putin de 5 km de retea. Diferenta maxima de presiune pe care o pot asigura este de 6 m ceea ce pentru terenuri in contrapanta inseamna o statiei de vacuum + pompare pe fiecare tronson de acest tip;
- Operatorul are deja experienta exploatarii unor astfel de sisteme. Un sistem cu vacuum necesita un personal specializat in rezolvarea rapida si eficienta a avariilor sau delegari de service costisitoare;
- Sistemul gravitational prezinta fiabilitate mai mare in functionare datorata numarului mai mic de echipamente. Canalizarea cu vacuum cu toate ca prezinta avantajul diametrelor reduse pana la 100 mm necesita camine de concesie cu configuratie speciala echipate cu supape speciale egale ca numar cu cel al consumatorilor. Acestea se adauga la numarul statiilor de vacuum suficient de mare (una la cel mult 5 km) dublate cu pompe. Cu toate ca sistemul cu vacuum prezinta viteze mari

de transport practica o dovedeste ca atat in zona caminelor de racord dar si pe colectoarele profilate longitudinal se pot produce blocaje urmate uneori de pierderea vacumului

8.4.2.3 Optiuni privind statia de epurare a apei uzate

Pentru toate optiunile, investitia specifica si costurile de operare se calculeaza pentru diferite capacitati ale statiei de epurare. Pe baza lor va fi realizat un calcul al Valorii Actualizate Nete pentru toate schemele de epurare si pentru toate capacitatile de tratare.

Plecand de la experientele anterioare, urmatorul tabel cuprinde recomandarile indicative cu privire la schema de tratare a apei uzate si tipul constructiv al acesteia, care ar trebui sa fie aleasa functie de capacitatea selectata sau necesara a statiei de epurare.

Tabelul 25 Schema de tratare a apei uzate functie de capacitatea SEAU

Capacitatea SE in L.E,	Nivel de tratare biologica	Procesul adoptat pentru treapta biologica si tratare namol
2.000 pana la 5.000	Secundar (cu exceptia cazurilor in care se cere si tertiar)	SE Modulare/Compacte cu tehnologii: biofiltrare, SBR, MBBR (cu stabilizare aeroba namol).
5.000 pana la 50.000	< 10.000 Secundar (cu exceptia cazurilor in care se cere si tertiar) > 10.000 Tertiar	SBR sau Clasica cu Aerarea Extinsa (cu stabilizarea aeroba a namolului)
> 50.000	Tertiar	Clasica + stabilizare anaeroba namol

- **Pentru SE mici, statiile modulare** precum SBR, alte tipuri de filtre biologice sunt o solutie tehnica corespunzatoare, deoarece pot fi furnizate prefabricat..

- **Pentru SE de dimensiuni medii, aerarea extinsa este larg utilizata**. Motivul este acela ca, aceste statii pot fi construite relativ compact, deoarece procesul de stabilizare a namolului este inclus si nicio structura suplimentara de stabilizare a namolului precum metantacurile, ingrosatoarele etc. nu este necesara. Din aceasta cauza, eforturile operationale cu privire la operarea si intretinerea personalului etc. sunt relativ scazute. Cu toate acestea, dezavantajul este acela ca potentialul energetic al apei uzate si al namolului activat produs ca un rezultat al incarcarilor din apa uzata nu este folosit.

- Acest dezavantaj major devine mai semnificativ atunci cand creste capacitatea selectata a SE **peste o anumita capacitate a statiei (de regula 50000 LE).** Atunci este mult mai economic sa se investeasca in fermentarea anaeroba a namolului (metantancuri) si sa se recupereze energia prin aceasta etapa. Costurile de investitie pentru unitatile de tratare a namolului vor fi compensate de energia recuperata de la biogazul rezultat din fermentare.

Alegerea optiunii tehnologice s-a facut functie de tehnologia existenta in amplasament sau de cea mai avantajoasa optiune din punct de vedere tehnico-economic.

In tabelul urmator sunt indicate tehnologiile propuse, cu avantajele si dezavantajele acestora.

Tabelul 26 Analiza comparetiva pentru tehnologia de epurare

Tehnologie	Avantaje	Dezavantaje	Observatii
MBBR Domeniul de aplicare: ≤ 5.000 l.e	- amprenta la sol redusa - instalatie modulara ce se poate extinde usor - cost de investitie relativ scazut	- nu asigura stabilizarea namolului, o stabilizare aeroba separata a namolului ridicand costurile de investitie si	- aceasta tehnologie se poate propune in cazul unei extinderi, cand deja sunt

	- consum de energie electrica scazut	consumurile de energie electrica - necesitate aprovizionare biopreparate specifice - foarte putina automatizare: pompe, suflante, echipamente dozare	instalate in teren containere MBBR
Biofiltre Domeniul de aplicare: ≤ 10.000 l.e.	- amprenta la sol redusa - instalatie modulara ce se poate extinde usor - functionare complet automatizata - asigurarea functionarii la debite mici (recirculare debit) - asigurarea functionarii la debite si incarcari variabile - asigurarea stabilizarii namolului - instalare intr-o hala metalica - concentratii ale efluentului epurat sub valorile impuse de NTPA-001	- cost de investitie relativ ridicat - cost superior tehnologiei MBBR datorita automatizarii si halei in care sunt instalate echipamentele (cost hala amenajata: 90.000 euro) - nu exista alte dezavantaje majore	- aceasta tehnologie este indicata pentru statiile de epurare noi - toate treptele de tratare, fiind intr-o hala metalica, se pot instala si la distante mai mici de 300m de prima cladire.
SBR, varianta optimizata cu alimentare continua Domeniul de aplicare: ≤ 30.000 l.e.	- amprenta la sol mai mica fata de cea a unei statii cu tehnologie clasica, dar relativ mare fata de MBBR si biofiltrare - functionare complet automatizata - asigurarea functionarii la debite si incarcari variabile - asigurarea stabilizarii namolului - concentratii ale efluentului epurat sub valorile impuse de NTPA-001	- amprenta la sol mai mare fata de tehnologiile MBBR sau biofiltrare - cost de investitie relativ ridicat - nu exista alte dezavantaje majore	- aceasta tehologie este indicata pentru statiile de epurare noi, ca alternativa la tehnologia clasica
Clasic, cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului Domeniul de aplicare: orice capacitate	- functionare complet automatizata - asigurarea stabilizarii namolului - concentratii ale efluentului epurat sub valorile impuse de NTPA-001	- amprenta la sol mare - nu asigura functionare la debite variabile - consum ridicat de energie electrica - nu exista alte dezavantaje majore	- aceasta tehnologie se poate propune in cazul unei extinderi, cand deja in amplasament este implementata solutia clasica

8.4.3 Analiza de optiuni pentru clusterul Targoviste

8.4.3.1 Aspecte generale

Conform Master Plan s-a considerat:

formarea clusterului Targoviste constituit din aglomerarile:

- Aglomerarea Targoviste formata din localitatile Targoviste, Razvad, Valea Voievozilor, Ulmi, Teis, Viforata, Aninoasa, si Sateni
- Agl.Ulmi: formata din localitatile Ulmi, Matraca, Udresti;
- Agl. Gura Ocnitei: formata din Gura Ocnitei, Ochiuri
- Agl. Ocnita: Ocnita
- Agl.Dimoiu-Nispuri: Dimoiu, Nispuri

percum si a clusterului Manesti-Dragomiresti format din aglomerarile:

- Agl. Manesti: Manesti, Dragaesti Pamanteni, Dragaesti Ungureni;
- Agl. Dragomiresti Dragomiresti, Decindeni;
- Agl. Tatarani: Tatarani, Caprioru, Gheboieni, Priboiu; Colanu -Dumbrava, Viisoara

De asemenea la nivel de Master Plan s-au defint aglomerarile:

- Aglomerarea Vulcana-Pandele
- Aglomerarea Vulcana-Bai
- Aglomerarea Tatarani: Tatarani, Caprioru, Gheboieni, Priboiu; Colanu -Dumbrava, Viisoara.
- Aglomerarea Lucieni: Lucieni si Olteni

Avand in vedere ca statia de epurare Targoviste Sud (reabilitata prin POS Mediu) are capacitate de 125.800 l.e, suficienta pentru a prelua apele uzate din alte aglomerari, in Studiul de fezabilitate s-a reevaluat limita si componenta aglomerarilor cat si a clusterului Targoviste cu posibilitatea conectarii la sistemul de canalizare Targoviste a localitatilor rurale aflate in vecinatatea municipiului Targoviste si epurarea in statia de epurare existenta Targoviste Sud.

Pentru colectarea, transportul si epurarea apelor uzate colectate de pe suprafata aglomerarilor rurale in care se infiinteaza retele de canalizare au fost identificate solutiile tehnice optime astfel incat colectarea si epurarea apelor uzate sa se faca cu costuri minime.

Prin prezentul proiect, avand in vedere capacitatea statiei de epurare Targoviste Sud de a prelua debite suplimentare, localizarea unor aglomerari din vecinatatea clusterului pentru care trebuie gasite solutii de colectare si preluare a apelor uzate, s-a reevaluat limita clusterului si s-a propus includerea aglomerarilor limitrofe municipiului Targoviste in clusterul Targoviste, cu descarcarea apele uzate, in final, in statia de epurare Targoviste Sud.

Astfel, clusterul Targoviste va avea urmatoarea componenta:

- aglomerarea Targoviste care colecteaza apele uzate din urmatoatele localitati : Targoviste si satele Ulmi, Matraca, Dumbrava si Viisoara (din UAT Ulmi), Teis (din UAT Sotanga), Aninoasa, Viforata si Sateni (din UAT Aninoasa), Razvad si Valea Voievozilor (din UAT Razvad) si Gura Ocnitei;
- aglomerarea Sotanga : (UAT Sotanga), Vulcana Pandele, Gura Vulcanei, Toculesti (UAT Vulcana Pandele);
- aglomerarea Vulcana-Bai: Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus (UAT Vulcana-Bai);
- aglomerarea Gheboieni: Gheboieni (UAT Tatarani), Dragaesti-Ungureni (UAT Manesti);
- aglomerarea Tatarani: Tatarani, Caprioru (UAT Tatarani);
- aglomerarea Dragomiresti: Dragaesti-Pamanteni (UAT Manesti), Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov, Ungureni (UAT Dragomiresti);
- aglomerarea Lucieni (UAT Lucieni);
- aglomerarea Ocnita: Ocnita (UAT Ocnitei);

Pentru colectarea, transportul si epurarea apelor uzate colectate de pe suprafata aglomerarilor rurale in care se infiinteaza retele de canalizare au fost identificate solutiile tehnice optime astfel incat colectarea si epurarea apelor uzate sa se faca cu costuri minime.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru Cluster Targoviste:

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Targoviste	**125,800**	**33,309**	**38,386**	**3,643**	**7,548**
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Targoviste	74,896	22.436	27.415	2.554,6	5.726
Ulmi, Matraca	3,856				
Dumbrava, Viisoara	1,740				
Teis	2.219				
Aninoasa, Vaforata, Sateni	6,229				
Razvad	3,802				
Valea Voievozilor	2,695				
Gura Ocnitei	2,816	330	400	38,4	169
Vulcana Bai	2,782	356	424	39,0	167
Gheboieni	1,393	408	480	42,4	157
Dragaesti Ungureni	1,214				
Tatarani	949	321	388	37,5	146
Caprioru	1,485				
Dragaesti-Pamanteni	2,150	1.118	1.346	100	555
Decindeni	1,998				
Rancaciov	1,780				
Ungureni	1,172				
Dragomiresti	2,149				
Manesti	1,204	130	166	19,1	72
Lucieni	2,267	273	330	32,1	136
Ocnita	3,931	433	527	49,2	236
Priboiu	830	114	134	12,5	50
Sotanga	4.149	880	1.088	88,2	514
Vulcana Pandele	2.276				
Gura Vulcanei	1.250				
Toculesti	887				
Total Cluster Targoviste	**132,119**	**26.798**	**32.697**	**3.014**	**7.927**
REZERVA DE CAPACITATE	**-**	**6.511**	**5.689**	**629**	**-**

8.4.3.2 Optiuni identificate

Optiunea 1: (sistem descentralizat)

- Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Targoviste, Ocnita, in SEAU existenta Targoviste Sud si SEAU Gura Ocnitei ce se va extinde;
- Evacuarea apelor uzate din aglomerarile Tatarani, Manesti, Gheboieni, Dragomiresti, intr-o SEAU noua in Ungureni;
- Epurarea apelor uzate din aglomerarea Vulcana Bai intr-o SEAU noua in Vulcana Bai;
- Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lucieni intr-o SEAU noua in Lucieni;

- Descarcarea apelor uzate din localitatile Toculesti, Vulcana Pandele, Gura Vulcanei si Sotanga din aglomerarea Sotanga, partial in SEAU Vulcana Pandele existenta, partial in SEAU Targoviste

Optiunea 2: (sistem centralizat)

- Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Targoviste, aglomerarea Sotanga (localitatile Sotanga, Vulcana Pandele), Vulcana Bai, Gheboieni, Tatarani, Dragomiresti, Manesti, Ocnita, si Lucieni in SEAU existenta Targoviste Sud

Optiunea 3: (sistem semicentralizat)

- Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Targoviste, aglomerarea Sotanga (localitatile Sotanga, Vulcana Pandele), Vulcana Bai, Gheboieni, Tatarani, Dragomiresti, Manesti si Lucieni in SEAU existenta Targoviste Sud
- Evacuarea apelor uzate din aglomerarea Ocnita intr-o SEAU noua

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul -27 Prezentarea optiunilor pentru clusterul Targoviste

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea selectiei
Statia de epurare	Lipsa statiilor de epurare, sau statii de epurare existente cu capacitati insuficiente pentru preluarea apelor uzate din unele aglomerari.	Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apa uzata in sistem descentralizat (SEAU independente)	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: Costuri mari de investitie. - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru noile SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica SEAU.
		Optiunea 2: Evacuarea debitului de apa uzata in sistem centralizat (SEAU Targoviste Sud)	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre colectoarele municipiului Targoviste.
		Optiunea 3: Evacuarea debitelor de apa uzata in sistem semicentralizat (SEAU Targoviste si SEAU Ocnita)	**Nu se retine**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: Costuri mari de investitie. - Avand in vedere relieful zonei, s-au intampinat dificultati in identificarea si

				amenajarea suprafetei de teren necesar pentru realizarea SEAU Ocnita. - Emisarul din zona nu poate asigura gradul de dilutie - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica SEAU Ocnita.

8.4.3.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Targoviste si Ocnita in SEAU existenta Targoviste Sud si SEAU Gura Ocnitei ce se extinde; evacuarea apelor uzate din aglomerarile Tatarani, Manesti, Gheboieni, Dragomiresti, intr-o SEAU noua in Ungureni; epurarea apelor uzate din aglomerarea Vulcana Bai intr-o SEAU noua in Vulcana Bai; epurarea apelor uzate din aglomerarea Lucieni intr-o SEAU noua in Lucieni si iar localitatile Toculesti, Vulcana Pandele, Gura Vulcanei si Sotanga din aglomerarea Sotanga vor descarca apele uzate partial in SEAU Vulcana Pandele existenta, partial in SEAU Targoviste (sistem descentralizat)

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru agl. Tatarani, Manesti, Gheboieni, Dragomiresti,
(*deversare in SEAU Ungureni*)

- Colector Dn 400mm la statia de epurare Ungureni;
- SEAU Ungureni (18.292 l.e.);

Pentru agl. Targoviste, Ocnita,
(*deversare in SEAU Targoviste Sud si SEAU Gura Ocnitei)*

- Retea de canalizare Dn 250mm in Gura Ocnitei;
- Colector Dn 350 la SEAU Gura Ocnitei;
- Retea de canalizare Dn 250mm in Dumbrava si Viisoara, L=2,4km;
- Statie de pompare apa uzata in Viisoara (Q = 4 l/s, H = 20 m);
- Statie de pompare apa uzata in Viisoara (Q = 3 l/s, H = 20 m);
- Statie de pompare apa uzata in Dumbrava (Q = 8 l/s, H = 10 m);
- Conducte de refulare aferente celor 3 SPAU, cu De 90, L = 1,58 km si De 110 mm, L = 4,43 km;
- Extindere SEAU Gura Ocnitei cu 3.690 l.e.;

Pentru agl. Sotanga (Toculesti, Vulcana Pandele, Gura Vulcanei si Sotanga) (*preluare in SEAU Vulcana Pandele (existenta) si in reteaua de canalizare din Sotanga, cu deversare in SEAU Targoviste*)

- Statie de pompare apa uzata in Vulcana Pandele (Q = 8 l/s, H = 19 m) pentru preluarea debitului ce depaseste capacitatea SEAU;
- Statie de pompare apa uzata in Vulcana Pandele (Q = 3 l/s, H = 10 m) ;
- Inlocuire pompe in doau SPAU-ri existente, pentru preluare debite suplimentare (Q = 10 l/s, H = 18 m si Q = 22 l/s, H = 20 m);
- Conducta de refulare De 110mm, L=750m;
- Conducta de refulare De 90mm, L=75m;

Pentru agl. Vulcana Bai
(*deversare in SEAU Vulcana Bai, se mentioneaza faptul ca emisarul este situat la 1,3km si are debit variabil, la debite mici existand posibilitatea sa nu fie asigurat gradul de dilutie*)

- SEAU Vulcana-Bai (2.782 l.e.);

Pentru agl. Lucieni
(*deversare in SEAU Lucieni*)

- Statie de pompare apa uzata (Q = 9,5 l/s, H = 10 m);
- Conducta de refulare De 140mm, L=650m;
- SEAU Lucieni (2.268 l.e)

Figura de mai jos prezinta sistemele de canalizare pentru varianta descentralizat.

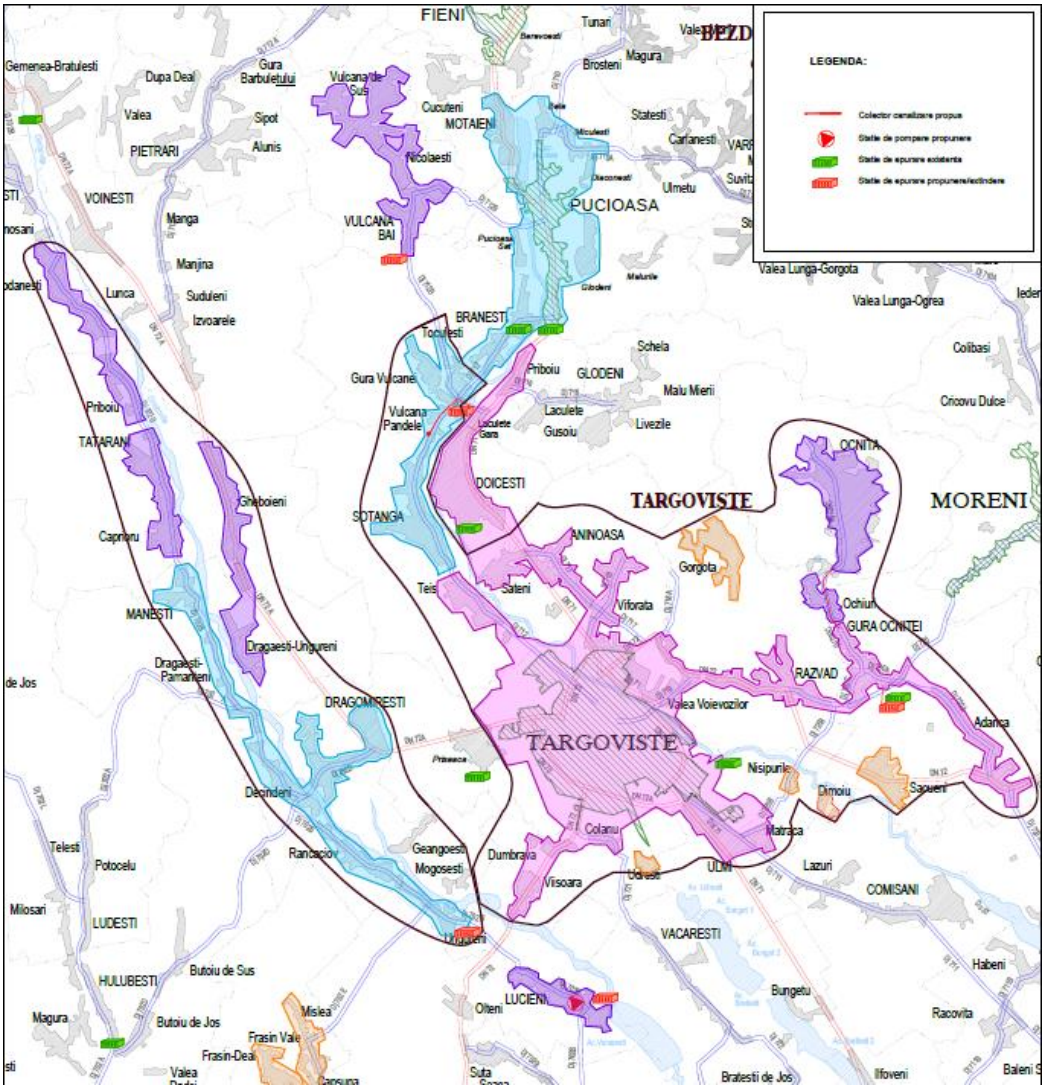


Figura 71 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - clusterul Targoviste

Optiunea 2: Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Targoviste, Sotanga, Vulcana Bai, Gheboieni, Tatarani, Dragomiresti, Manesti, Ocnita, Ochiuri si Lucieni in SEAU existenta Targoviste Sud (sistem centralizat)

Desi poate fi considerata ca o decizie factuala, aceasta configuratie este viabila din urmatorul motiv: costurile specifice de operare pe mc de apa uzata tratata vor fi mai scazute la o SEAU centrala, comparativ cu mai operarea mai multor statii de epurare (a se vedea rezultatul analizei de optiuni).

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarile Gheboieni, Tatarani, Dragomiresti, Manesti, :

- Statie de pompare apa uzata in Ungureni (Q = 72 l/s, H = 15 m);
- Refulare De 200mm, L=1750;

Pentru aglomerarea Targoviste:

- Retea de canalizare Dn 355mm in Gura Ocnitei ;
- Retea de canalizare Dn 400mm in Viisoara si Dumbrava, L=1,04km ;
- Retea de canalizare Dn 500mm in Viisoara si Dumbrava, L=1,4 km ;
- Statie de pompare apa uzata (Q = 89 l/s H = 11 m);
- Statie de pompare apa uzata (Q = 97 l/s, H = 28 m);
- Statie de pompare apa uzata (Q = 93 l/s, H = 28 m);
- Conducte refulare De 315, L= 1,58 km;
- Conducte refulare De 355, L= 4,43 km;

Aglomerare Sotanga (Toculesti, Vulcana Pandele, Gura Vulcanei si Sotanga)

- Statie de pompare apa uzata (Q = 13,5 l/s, H = 10 m);
- Statie de pompare apa uzata (Q = 23 l/s, H = 19 m);
- Inlocuire pompe in doua SPAU-ri existente, pentru preluare debite suplimentare (Q = 30 l/s, H = 28 m si Q = 42 l/s, H = 20 m)
- Conducte refulare De 125, L= 0,075 km ;
- Conducte refulare De 180, L= 0,75 km
- Conducte refulare De 200mm, L=0,92 km ;
- Conducte refulare De 225mm, L=0,56 km;
- Supratraversari de vale locala cu conductele de refulare (2 buc) L-45 m;

Pentru aglomerarea Vulcana Bai:

- Statie de pompare apa uzata (Q = 12 l/s, H = 40 m);
- Conducte refulare De 110, L= 3,08 km ;
- Supratraversare de vale locala cu conducta de refulare (1 buc) L-25 m; ;

Pentru aglomerarea Lucieni:

- Statie de pompare apa uzata (Q = 8,92 l/s, H = 19 m);
- Statie de pompare apa uzata (Q = 7,55l/s, H = 59 m);
- Conducte refulare De 90, L= 0,56 km ;
- Conducte refulare De 125, L= 0,71 km ;

- Conducte refulare De 125, L= 3,42 km ;

** Pentru colectarea apelor uzate menajere de pe raza aglomerarilor Gheboieni, Tatarani, Dragomiresti, Manesti, si deversarea acestora in statia de epurare Targoviste au fost analizate mai multe variante de traseu.*

Colectarea apelor uzate se va face intr-o statie de pompare tip cheson amplasata in zona intersectiei drumurilor DN72 si DJ702B. Statia de pompare refuleaza apele uzate intr-o conducta de transport catre statia de epurare Targoviste Sud.

Variante de traseu identificate pentru amplasarea conductei de transport:

Varianta I:

Pozarea conductei de transport de-a lungul drumului national DN72 pe teritoriul satelor Viisoara, Dumbrava pana la intersectia cu soseaua de centura str. Petru Cercel in dreptul sensului giratoriu; deversarea apelor uzate in canalizarea existenta sau prevederea unei conducte de transport suplimentara pana la statia de epurare.

Comentarii cu privire la varianta analizata

Pe traseul analizat au fost intalnite mai multe zone in care spatiul disponibil pentru amplasarea conductei de transport este extrem de restrans mai cu seama pe teritoriul satelor Viisoara si Dumbraveni unde se vor amplasa retele noi de canalizare propuse prin proiect. In aceste zone conductele de canalizare se pot amplasa numai in acostament sau carosabil. Aceeasi situatie se intalneste si in zona de intrare in mun. Targoviste.

Soseaua de centura este recent asfaltata si nu s-au putut identifica alte spatii disponibile pentru amplasarea conductei. Evacuarea apelor uzate prin statia de pompare Casa Alba (reabilitata prin POS Mediu) presupune marirea capacitatii acesteia.

Varianta II:

Pozarea conductei de transport pe traseul DN72 – Viisoara -Dumbrava – Colanu – Udresti – DC146 – Ulmi -DN71 (sau varianta DJ711) – cartier Sarbi – statie de epurare.

Comentarii cu privire la varianta analizata

Traseul analizat este mai lung cu 3 Km.

In zona DN72 – se intalnesc aceleasi conditii de pozare.

Se tranziteaza satele Colanu si Udresti in care nu se realizeaza investitii prin prezentul proiect.

La intrarea in satul Ulmi pozarea conductei se poate realiza doar in carosabilul recent asfaltat. In cartierul Sarbi strazile si trotuarele au fost recent asfaltate.

Figura de mai jos prezinta sistemele de canalizare pentru varianta centralizat.

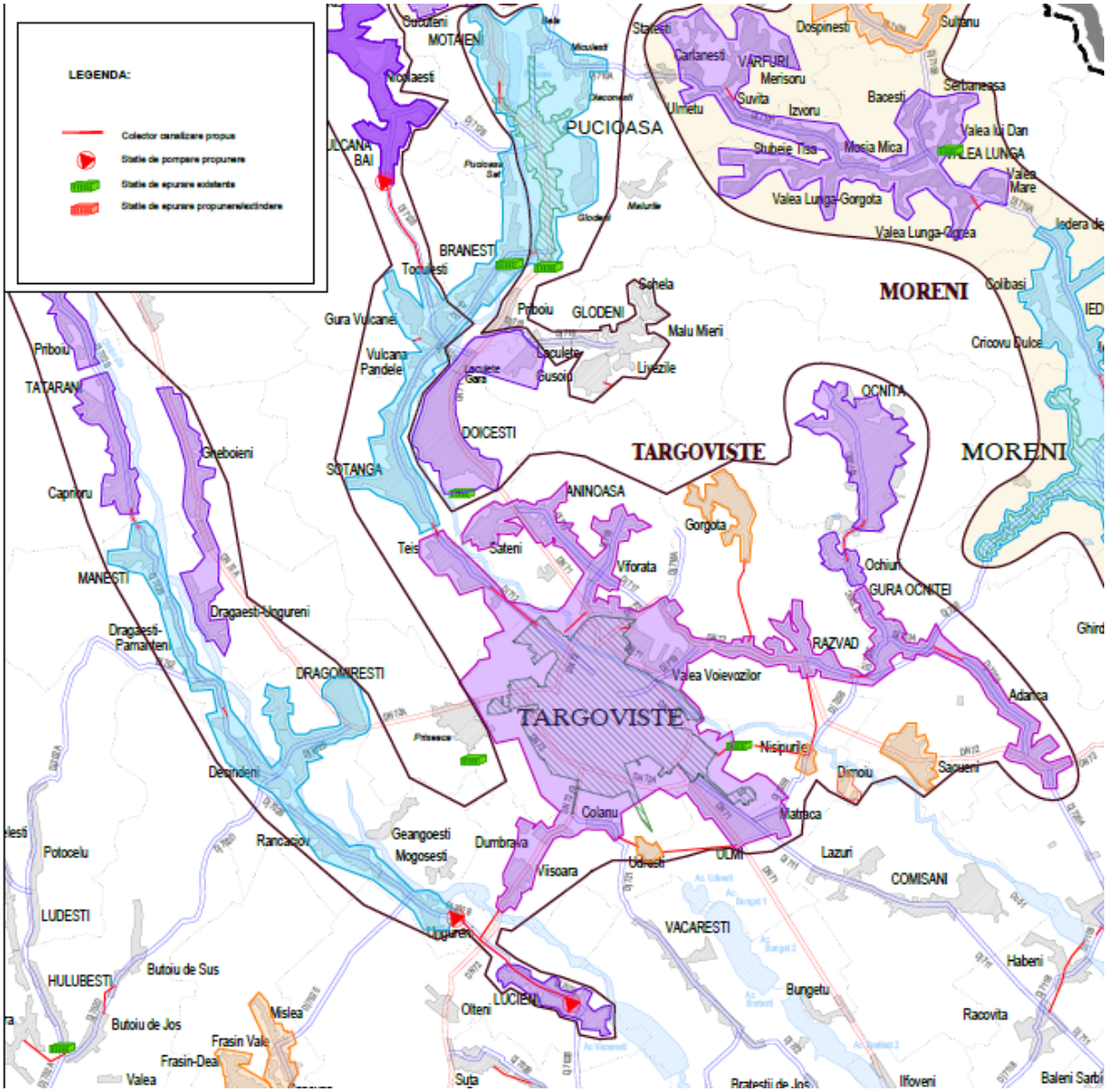


Figura 72 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - clusterul Targoviste

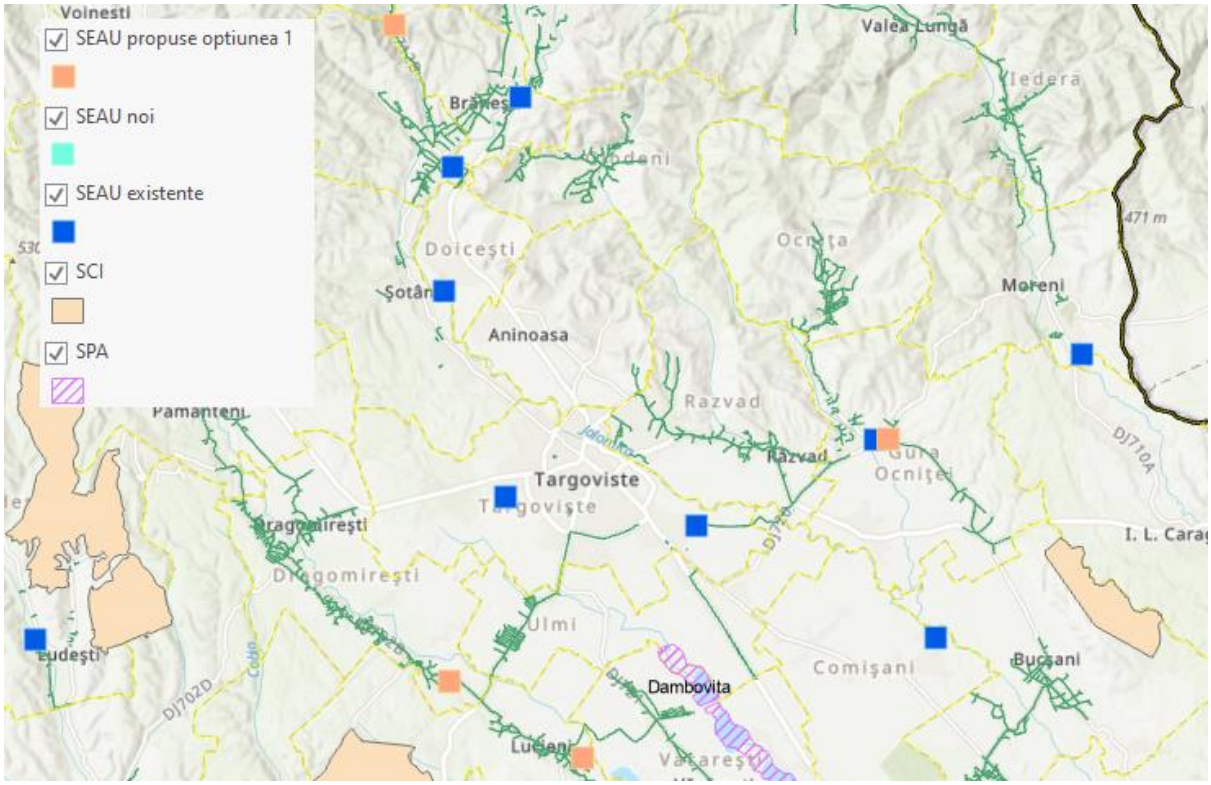
In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta) generate de epurare apelor uzate din aglomerarile care nu beneficiaza de sisteme de canalizare.

In evaluarea optiunii nu s-au luat in calcul costul retelelor de canalizare, acestea fiind comune celor doua optiuni.

8.4.3.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune



alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cu riscul cel mai mare.

Figura 73 Harta Analiza optiunilor pentru Clusterul Targoviste in relatie cu Natura 2000

Tabelul -28 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologica	Nu necesita teren pentru amplasarea unor SE noi sau extinderea unor SE existente. Simplifica schema tehnologica si implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	9.575.163	4.495.638
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	646.574	536.910
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	17.555.559	10.813.551
	Punctaj: 3	Punctaj: 4

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Prin realizarea proiectului se vor genera: ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la execut a sapaturi/fundatii (faza de executie) ➢ emisii directe de la nămolul generat de cele 5 SEAU de la Targoviste Sud, Vulcana Pandele, Vulcana Bai, Lucieni si Ungureni ➢ emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare ➢ emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU	Faza de execuție : ➢ emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la execut a sapaturi/fundatii (faza de executie) Faza de operare: ➢ emisii directe de la namolul generat de SEAU Targoviste Sud. Namolul este pretratat in incinta SEAU si trimis spre valorificare in agricultura ➢ indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU
ZGOMOT/VIBRATII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare) Impact nesemnificativ, local mai mic decat in cazul optiunii 2 asupra factorului de mediu Zgomot, mai putine localități sunt implicate in zonele sensibile de-a lungul conductelor de canalizare.	Mai mai multe localitati sunt implicate in zone sensibile, impactul asupra zgomotului pe perioada de construire este mai mare decat in cazul optiunii 1. Potentialul impact asupra zonele de locuit din punct de vedere al factorului de mediu Zgomot si vibrați se manifesta doar pe perioada executiei proiectului.
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 3 noi SEAU	In cazul Alternativei 2, SEAU Targoviste este o investitie existenta
SOL/SUBSOL	Faza de executie: ocupare temporara teren pentru executia conductelor de refulare Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei celor 3 SEAU	Faza de executie: ocupare temporara teren pentru executie condute de colectare apa uzata Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Targoviste Sud
NATURA 2000	Faza de executie: traseele conductelor de refulare sunt situate la distanta fata de siturile Natura 2000 Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact	Faza de executie: traseele conductelor de refulare sunt situate la distanta fata de siturile Natura 2000 Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact
IMPACT MEDIU	In cazul tuturor celor doua optiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj de 3 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice si suprafata de teren afectata sunt mai mici in comparatie cu alternativa 1.	
	Punctaj: 2	Punctaj: 3
SCHIMBARI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU, si a celor 3 SEAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilantului emisiilor este cea mai mare). Alternativa 2 are un impact mai mic asupra factorului de mediu aer comparativ cu Alternativa 1 având în vedere că operarea sistemului de canalizare propus prin Optiunea 2 presupune un consum de energie mai mic, in comparatie cu Optiunea 1, care produce (indirect) o cantitate mai mica de GES.	
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiilor de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului. In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar. Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă.Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia. SEAU Targoviste existenta descarca in raul Ialomita, SEAU Lucieni si SEAU Ungureni noi propuse in cazul optiunii 1 descarca in raul Dambovita, SEAU noua propusa in raul Vulcana, afluent al raului Ialomita, SEAU Gura Ocnitei care se extinde in cazul optiunii 1 in parul Slanic, SEAU existenta Priseaca descarca in paraul Ilfov. Statiile de epurare descarca apele epurate in diversi emisari, astfel riscul aparitiei acestui fenomen este apreciat a fi similar. Paraul Slanic si raul Ialomita au stare ecologica moderata, restul raurilor au stare ecologica buna. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> In urma suprapunerii investitiilor cu hartile din PMBH – ABA Buzau Ialomita si Arges Vedea , Extinderea arealelor in undabile din cele 3 scenarii, SEAU Lucieni posibil sa se afle in zona inundabila.	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Punctaj: 3	Punctaj: 3
Total Impact Mediu	Punctaj: 8	Punctaj: 10
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 13	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 6
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.
	Punctaj: 1	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**25**	**32**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 - Descarcarea apelor uzate in statia de epurare Targoviste Sud**.

Ca urmare, statia de epurare Targoviste Sud existenta 125.800 l.e va epura apele din urmatoarele aglomerari aflate in clusterul Targoviste: Targoviste, Ocnita, Vulcana Bai, Gheboieni, Tatarani, Dragodanesti, Manesti, Lucieni si Sotanga.

Statia de epurare Targoviste Sud existenta are capacitatea de a prelua debitele si incarcarile suplimentare influente in statie, aferente anului 2024 *(a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU, 01. SEAU Targoviste_Breviar calcul si 13. Justificare capacitate SEAU Targoviste)*.

8.4.4 Analiza de optiuni pentru zona Gura Ocnitei (din agl. Targoviste)

8.4.4.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan, au fost definite aglomerarile Gura Ocnitei, formata din Gura Ocnitei si Ochiuri si Ocnita formata din localitatea Ocnita cu transferul apelor uzate in SEAU Targoviste.

In Studiul de Fezabilitate s-a reevaluat limita aglomerarii Gura Ocnitei si considerat oportuna includerea localitatii Gura Ocnitei in aglomerarea Targoviste. De asemenea, s-a propus definirea aglomerarii Ochiuri. Care au mai putin de 2000 l.e si nu sunt prevazuta cu investitii prin prezentul proiect.

Avand in vedere existenta unei statii de epurare in Gura Ocnitei, in studiul de fezabilitate s-a analizat din punct de vedere tehnico-economic si al costurilor de operare varianta de mentinerea in functiune a SEAU Gura Ocnitei iar surplusul de debit de apa uzata sa fie preluat de SEAU Targoviste.

In analiza elaborata, s-a avut in vedere preluarea debitelor de apa uzata din aglomerarea Ocnita, localitatea Gura Ocnitei (din agl. Targoviste).

Intru-cat colectorul care preia debitele din Ocnita este amplasat de-a lungul DJ 720C care strabate localitatea Ochiuri, la dimensitoarea sistemului de transfer ape uzate s-a luat in considerare si preluarea ulterioara a apelor uzate din Ochiuri. De asemenea, s-a avut in vedere configuratia (sensul de curgere

al apelor uzate) sistemelor de canalizare din localitatea Razvad (din agl. Targoviste). Astfel, investitiile propuse pentru transferul si epurarea apelor uzate din Gura Ocnitei au fost dimensionate tinand cont sistemele de canalizare adiacente.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru aglomerarea Gura Ocnitei:

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Gura Ocnitei	3.750	250	480	50	225
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Gura Ocnitei	2.816	330	400	38,4	169
Ocnita	3.931	433	527	49,2	236
Total	**6.747**	**763**	**927**	**87,6**	**405**
NECESAR EXTINDERE CAPACITATE	**2.997**	**513**	**447**	**37,6**	**180**

Statia de epurare existenta Gura Ocnitei nu poate prelua apele descarcate din aglomerarile Ocnita si Gura Ocnitei.

8.4.4.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU existenta Gura Ocninei si transferul surplusului de debit catre SEAU Targoviste;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU Targoviste;

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 29 Prezentarea optiunilor pentru zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Statia de epurare existenta in Gura Ocnitei nu are capacitatea de a prelua apele uzate rezultate prin extinderea sistemului de canalizare in zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita)	Optiunea 1 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU existenta Gura Ocninei si transferul surplusului de debit catre SEAU Targoviste	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU Gura Ocnitei - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU. - Costuri cu executia sistemului de transfer debit de apa uzate catre statia de epurare Targoviste
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU Targoviste	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al intregului debit de apa uzate catre statia de epurare Targoviste

8.4.4.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU existenta Gura Ocninei si transferul surplusului de debit catre SEAU Targoviste;

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Camin deversor pentru distribuirea debitelor de apa uzata catre SEAU Gura Ocnitei (care se va mentine in functiune), respectiv catre SEAU Targoviste
- Statii de pompare apa uzata pentru evacuarea surplusului de debit catre SEAU Targoviste (Q=31,2 l/s, H=37 m)
- Conducta de refulare cu diametrul De 225 mm si lungimea de 5,48 km;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU existenta Gura Ocninei si transferul surplusului de debit catre SEAU Targoviste.

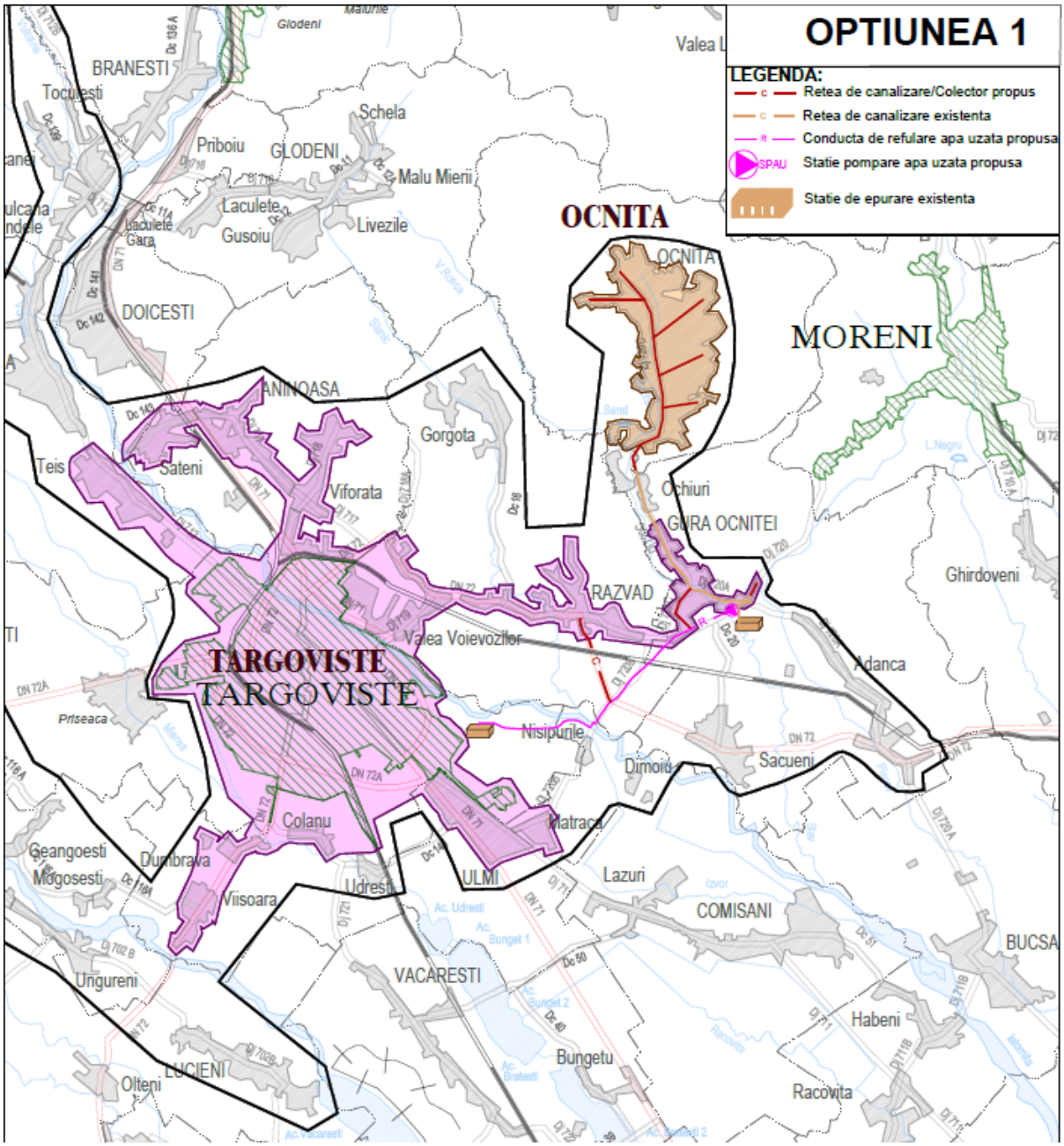


Figura 74 ***Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - zona Gura Ocnitei – Razvad si Ocnita***

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU Targoviste

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statii de pompare apa uzata pentru evacuarea intregului debit catre SEAU Targoviste (Q=37l/s, H=40 m)
- Conducta de refulare pentru apele uzate din Razvad si Gura Ocnitei, cu diametrul De 250 mm si lungimea de 5,48 km;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in SEAU Targoviste.

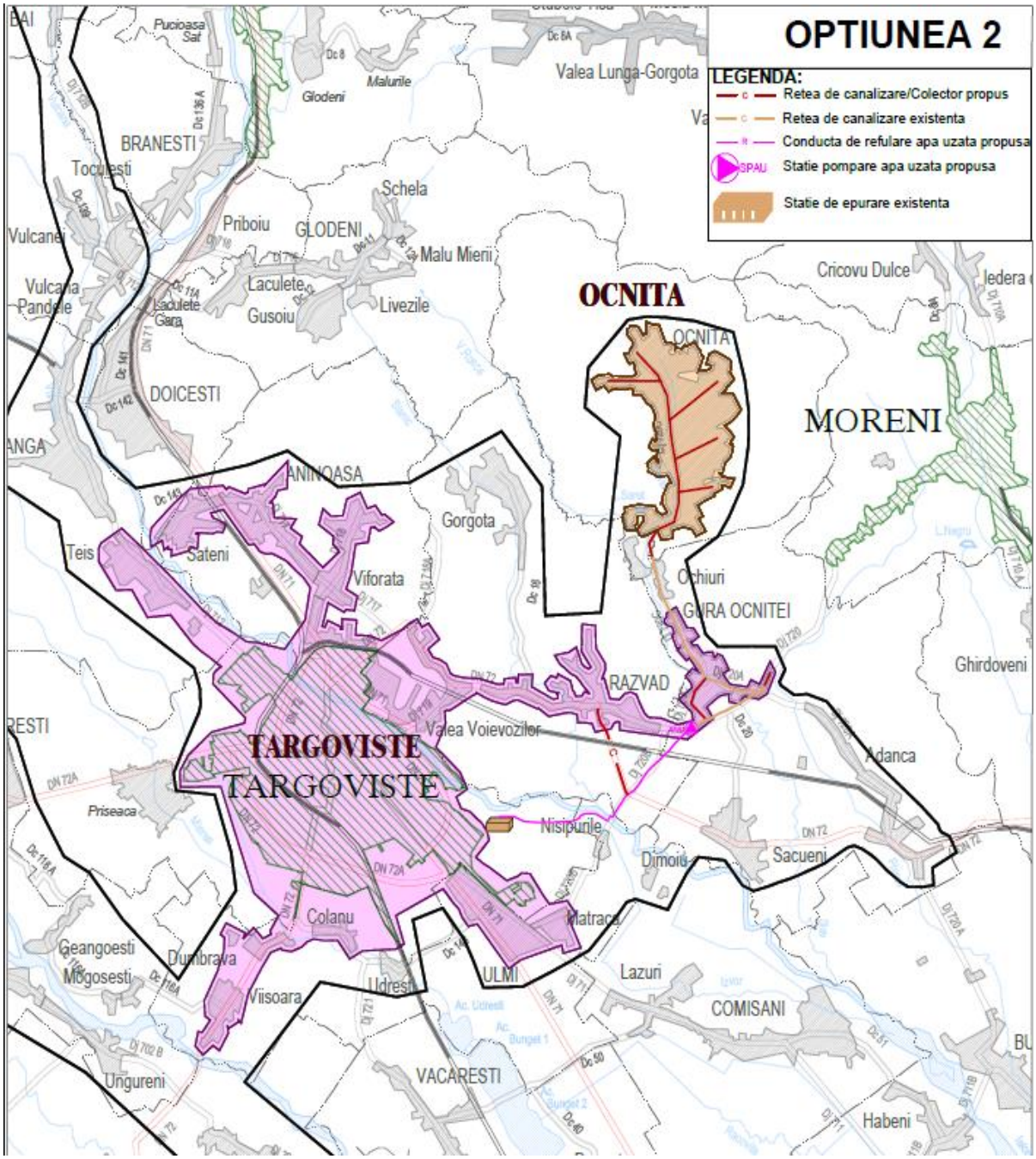


Figura 75 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - zona Gura Ocnitei – Razvad si Ocnita

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate pentru zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita (energia

electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).



ne

Harta Analiza optiunilor pentru zona Gura Ocnitei in relatie cu Natura 2000

Tabelul -30 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologica.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifica schema tehnologica si implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	561.998	726.579
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Costuri de operare (euro/an)	47.351	17.805
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	1.083.556	817.555
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de la doua SEAU Gura Ocnitei si Targoviste • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de la SEAU Targoviste • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU Gura Ocnitei si Targoviste	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU Targoviste
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in SEAU existente la Gura Ocnitei si Targoviste	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Targoviste
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de canal propuse sunt la distante mari fata de ariile naturale protejate Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact	Faza de execuție: traseul conductelor de canal propuse sunt la distante mari fata de ariile naturale protejate Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact
IMPACT MEDIU	In cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca impactul asupra factorilor de mediu aer si asupra starii de sanatate a populatiei si a mediului prin disconfort olfactiv sunt mai mici in comparatie cu alternativa 1	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii provenit de la cele doua SEAU	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii de la SEAU Targoviste
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca impactul asupra factorului de mediu aer este mai mic (valoarea pozitiva din calculul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) Temperaturi extreme/perioade secetoase Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia. Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zone cu risc față de fenomenul de secetă. SEAU Targoviste existenta descarca in raul Ialomita iar SEAU Gura Ocnitei in parul Slanic. Atat Paraul Slanic cat si raul Ialomita au stare ecologica moderata. Alternativa 2 este mai putin vulnerabilă la secetă comparativ cu opțiunea 1 deoarece debitul raului in dreptul punctului de descarcare in emisar este mai mare. Alunecari de teren	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential mediu de producere al alunecarilor de teren. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentul SEAU Targoviste si SEAU Gura Ocnitei nu se afla in zonă inundabilă.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
PUNCTAJ MEDIU	11	13
Criterii sociale	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 2	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 0
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**31**	**36**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din zona Gura Ocnitei – Razvad, Ocnita in statia de epurare existenta in Targoviste.**

8.4.5 Analiza de optiuni pentru agl. Sotanga zona Vulcana Pandele si aglomerarea Vulcana Bai

8.4.5.1 Aspecte generale

Conform Master Plan, a fost definita aglomerarea Vulcana Pandele, formata din Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Laculete si Toculesti cu transferul apelor uzate in SEAU Vulcana Pandele.

In Studiul de Fezabilitate s-a reevaluat limita aglomerarii Vulcana Pandele si considerat oportuna includerea zonei Vulcana Pandele (localitatile Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Laculete si Toculesti) in aglomerarea Pucioasa.

Statia de epurare existenta in Vulcana Pandele a fost dimensionata pentru 2.400 l.e., capacitate insuficienta pentru preluarea incarcararii totale 4.413 l.e., rezultate conform SF pentru zona Vulcana Pandele.

De asemenea, s-a avut in vedere faptul ca pentru aglomerarea Vulcana Bai cu 2.782 l.e., sunt necesare investitii pentru colectarea si epurarea apelor uzate. Avand in vedere amplasarea geografica a aglomerarii Vulcana Bai, precum si lipsa unui emisar in apropiere, solutia viabila din punct de vedere tehnic pentru epurarea apelor uzate, este descarcarea acestora in reteaua de canalizare Vulcana Pandele.

Astfel, avand in vedere configuratia actuala a sistemelor de canalizare din localitatile Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Laculete si Toculesti (din aglomerarea Sotanga), precum si existenta statiei de epurare in Vulcana Pandele, in studiul de fezabilitate s-a analizat din punct de vedere tehnico-economic si al costurilor de operare varianta de mentinerea in functiune a SEAU Vulcana Pandele iar surplusul de debit de apa uzata (provenit din aglomerarea Vulcana Bai si zona Vulcana Pandele) sa fie preluat de

SEAU Targoviste. De asemenea s-a luat in considerare si varianta de renuntare la exploatarea SEAU Vulcana Pandele si preluarea in totalitate a debitelor de apa uzata de catre SEAU Targoviste.

Preluarea apelor uzate de catre SEAU Targoviste se face prin intermediul retelei de canalizare existente in Sotanga. In aceasta situatie, vor fi necesare lucrari de reabilitare (inlocuire de echipamente) ale unor statii de pompare ape uzate existente in vederea cresterii capacitatii de pompare.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru aglomerarea Vulcana Pandele:

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Vulcana Pandele	2.400	440	571	25	155
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Vulcana Pandele	2.395	530	641	58	137
NECESAR EXTINDERE CAPACITATE	**-**	**90**	**70**	**33**	**-**

8.4.5.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Targoviste;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Vulcana Pandele iar surplusul de debit de apa uzata sa fie preluat de SEAU Targoviste.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 31 Prezentarea optiunilor pentru zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai cu statie de epurare proprie

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Statia de epurare existenta in Vulcana Pandele nu are capacitatea de a prelua apele uzate rezultate prin extinderea sistemului de canalizare in zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai	Optiunea 1 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Targoviste	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al intregului debit de apa uzate catre statia de epurare Targoviste
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Vulcana Pandele iar surplusul de debit de apa uzata sa fie preluat de SEAU Targoviste	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU Vulcana Pandele - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU. - Costuri cu executia sistemului de transfer debit de apa uzate catre statia de epurare Targoviste

8.4.5.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Targoviste;

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statii de pompare apa uzata in Vulcana Pandele pentru evacuarea intregului debit in reteaua de canalizare Sotanga (Q=23 l/s, H=19 m)
- Reabilitare statie de pompare apa uzata SPAU 1 din Sotanga (Q=30l/s, H=23m)
- Reabilitare statie de pompare apa uzata SPAU 6 Sotanga (Q=50l/s, H=25)
- Conducta de refulare aferenta SP Vulcana Pandele, cu diametrul De 180mm si lungimea de 0,75 km
- Conducta de refulare de la SPAU 1 Sotanga pentru tranportul apelor uzate catre SEAU Targoviste, cu diametrul De200 mm si lungimea de 0,92km;
- Conducta de refulare de la SPAU 6 Sotanga pentru tranportul apelor uzate catre SEAU Targoviste, cu diametrul De225 mm si lungimea de 0,56km;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Targoviste.

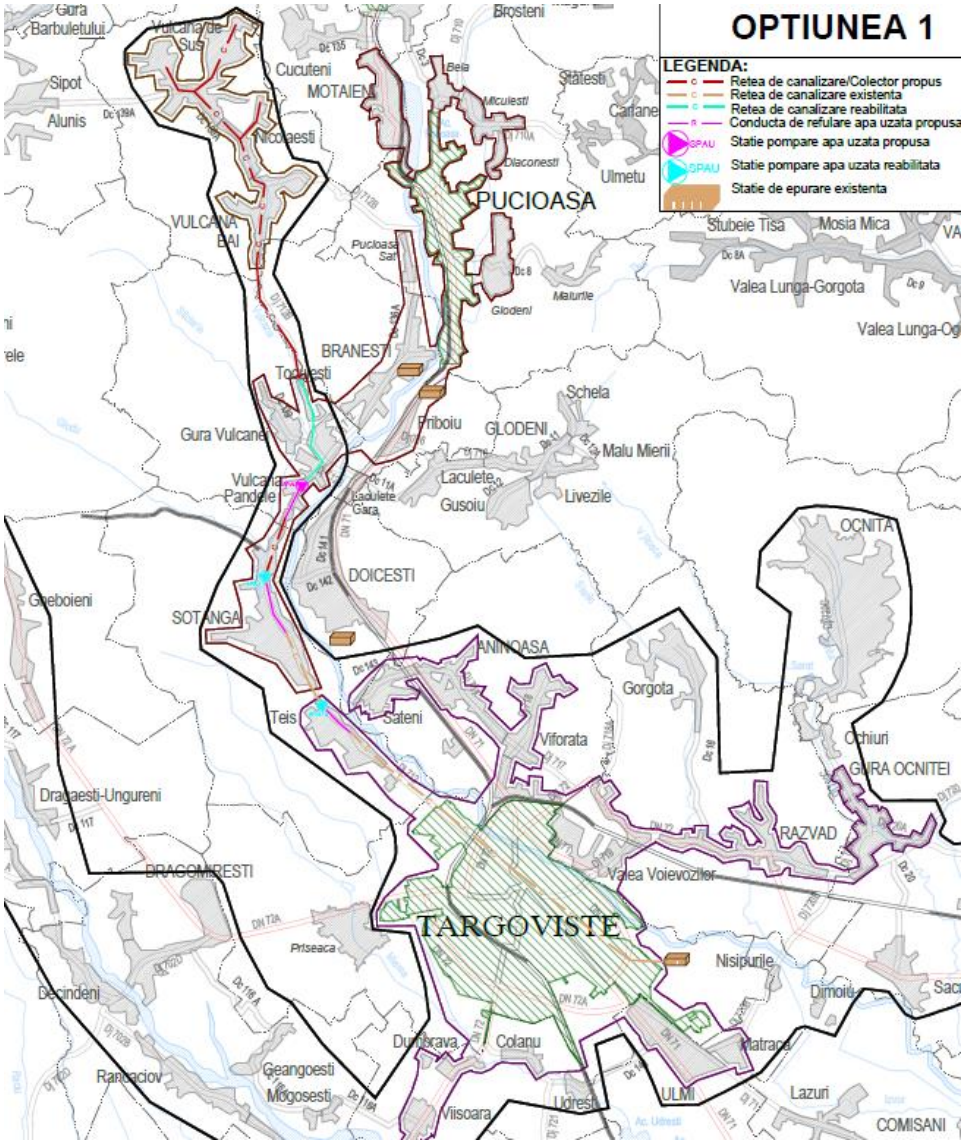


Figura 76 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - zona Vulcana Pandele (din agl. Sotanga) si aglomerarea Vulcana Bai

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Vulcana Pandele iar surplusul de debit de apa uzata sa fie preluat de SEAU Targoviste

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Camin deversor pentru distribuirea debitelor de apa uzata catre SEAU Vulcana-Pandele (care se va mentine in functiune), respectiv catre SEAU Targoviste
- Statii de pompare apa uzata in Vulcana Pandele pentru evacuarea intregului debit in reteaua de canalizare Sotanga (Q=16 l/s, H=23 m)
- Reabilitare statie de pompare apa uzata SPAU 1 din Sotanga (Q=23 l/s, H=25m)
- Reabilitare statie de pompare apa uzata SPAU 6 Sotanga (Q=35 l/s, H=25m)
- Conducta de refulare aferenta SP Vulcana Pandele, cu diametrul De 160mm si lungimea de 0,75 km

- Conducta de refulare de la SPAU 1 Sotanga pentru tranportul apelor uzate catre SEAU Targoviste, cu diametrul De180 mm si lungimea de 0,92km;
- Conducta de refulare de la SPAU 6 Sotanga pentru tranportul apelor uzate catre SEAU Targoviste, cu diametrul De225 mm si lungimea de 0,56km;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai in SEAU Vulcana Pandele iar surplusul de debit de apa uzata sa fie preluat de SEAU Targoviste.

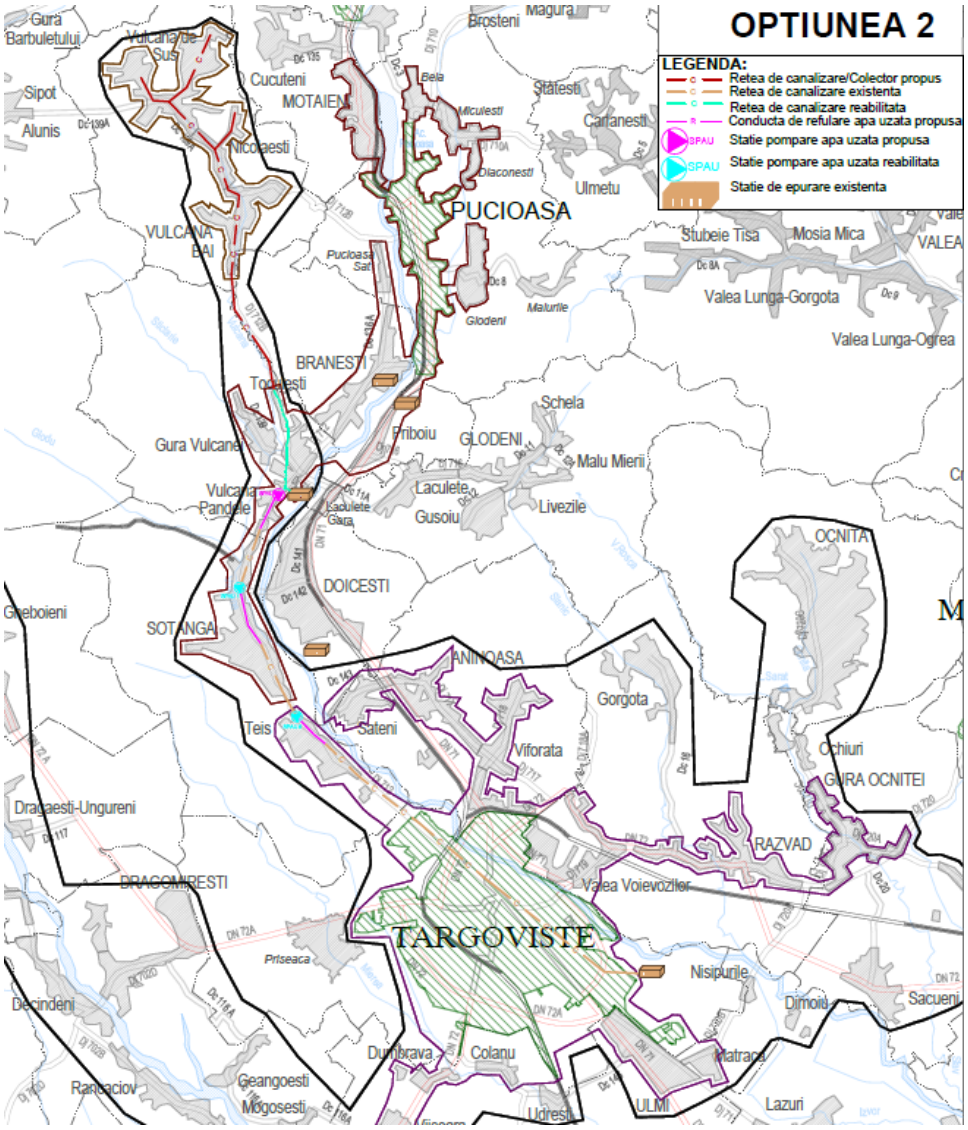


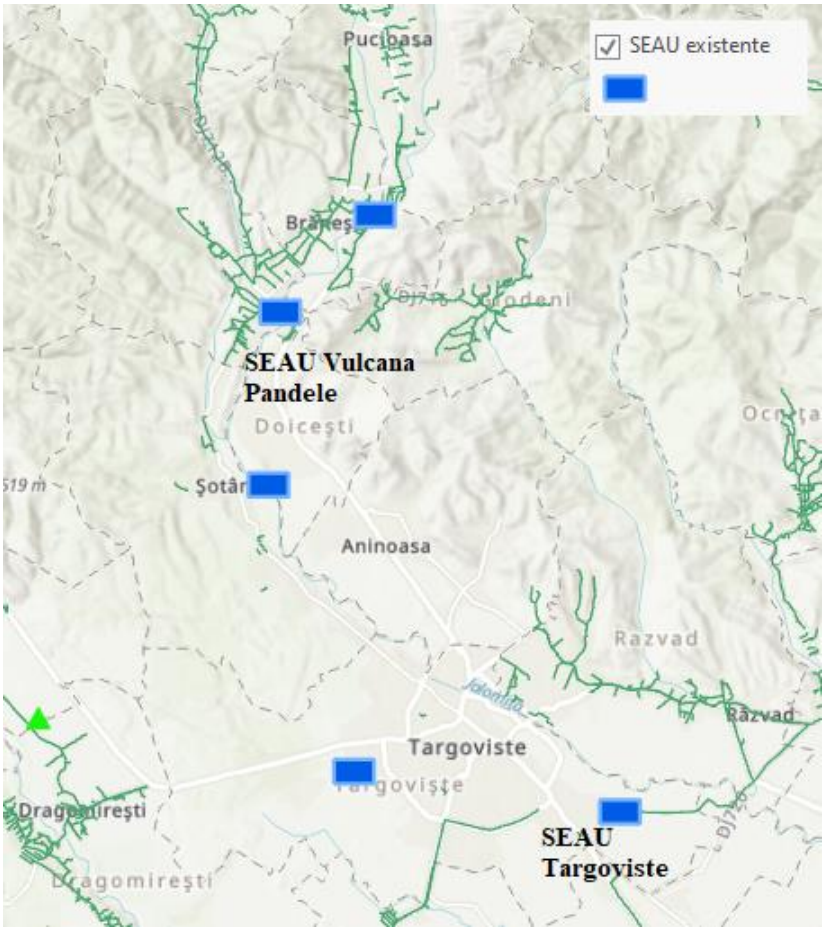
Figura 77 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - zona Vulcana Pandele (din agl. Sotanga) si aglomerarea Vulcana Bai

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate pentru zona Vulcana Pandele si aglomerarea Vulcana Bai (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.5.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cu riscul cel mai mare.



Harta Analiza optiunilor pentru agl. Sotanga zona Vulcana Pandele si aglomerarea Vulcana Bai in relatie cu Natura 2000

Tabelul -32 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem descentralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifica schema tehnologica si implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologica.
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	472.422	403.539
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	32.945	63.499
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
NPV 4%	843.016	1.175.425
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU Targoviste • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de doua SEAU Targoviste si Vulcana Pandele • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Targoviste	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in SEAU existente la Vulcana Pandele si Targoviste
NATURA 2000	Faza de execuție: Nu este cazul traseele conductelor de refulare sunt situate la o distanta de peste 3 km de limita siturilor Natura 2000 Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact	Faza de execuție: Nu este cazul traseele conductelor de refulare sunt situate la o distanta de peste 3 km de limita siturilor Natura 2000 Faza de operare: nu se prevede niciun fel impact
IMPACT MEDIU	In cazul celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem descentralizat)
	a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 1 i se acorda un punctaj de 4 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice sunt mai mici si ca impactul asupra factorilor de mediu aer si asupra starii de sanatate a populatiei si a mediului prin disconfort olfactiv sunt mai mici in comparatie cu alternativa 2.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 1 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia In cazul SEAU Targoviste si SEAU Vulcana Pandele apele uzate epurate sunt deversate in raul Ialomita, stare ecologica moderata. Mentionam faptul că **investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă**. Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este asemanator. <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zona Targoviste poate prezenta un potential mediu de producere al alunecarilor de teren iar zona **Vulcana Pandele si Vulcana Bai un potential ridicat.** <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> SEAU Targoviste, SEAU Vulcana Pandele nu se afla in zone inundabile	
	Punctaj: 3	Punctaj: 2
PUNCTAJ TOTAL MEDIU	11	8
Criterii sociale	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 0	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 2
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Criterii institutionale	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei.

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem descentralizat)
		Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 4	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**33**	**26**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 1 – Epurarea apelor uzate din zona Vulcana Pandele si aglomerarea Vulcana Bai in statia de epurare existenta in Targoviste.**

8.4.6 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Glodeni

8.4.6.1 Aspecte generale

Prin Master Planul actualizat pentru aglomerarea Glodeni (formata din localitatile Glodeni, Laculete, Livezile. Malu Mierii Schela si Gusoiu), s-a propus ca epurarea apelor sa se faca intr-o statie de epurare proprie (SEAU Glodeni), amplasata la sud de localitatea Gusoiu.

In Studiul de Fezabilitate s-a luat in considerare si varianta de preluare a apelor uzate din aglomerarea Glodeni, prin reteaua Priboiu, fie in statia de epurare Pucioasa, fie in statie de epurare Doicesti.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru aglomerarea Glodeni :

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Pucioasa	17,600	3,960	4,395	428	1,056
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Pucioasa	10.717	1.611	2.009	133	643
Glodeni	3.766	423	515	48	226
Priboiu	824	66	86	12	49
Total Cluster Pucioasa	**15.307**	**2.100**	**2.610**	**193**	**918**
REZERVA DE CAPACITATE	**2.293**	**1.860**	**1.785**	**235**	**138**

8.4.6.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni intr-o statie de epurare noua Glodeni; iar din zona Priboiu (parte din aglomerarea Pucioasa) in statia de epurare Pucioasa;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si din zona Priboiu, in statia de epurare existenta Pucioasa.

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si din zona Priboiu, in statia de epurare existenta Doicesti si extinderea SEAU Doicesti.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 33 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Glodeni

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarea Glodeni si zona Priboiu (din agl. Pucioasa) nu dispun de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni intr-o statie de epurare noua Glodeni si din zona Priboiu in SEAU Pucioasa	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru noua SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si zona Priboiu in statia de epurare existenta Pucioasa	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Pucioasa
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si zona Priboiu in statia de epurare existenta Doicesti si extinderea SEAU Doicesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Doicesti

8.4.6.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni intr-o statie de epurare noua Glodeni si din zona Priboiu (din agl. Pucioasa) in SEAU Pucioasa;

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Glodeni

- Statie de pompare apa uzata la iesirea din SEAU Glodeni pentru descarcarea apelor in emisar (r. Ialomita) (Q=13.85 l/s H= 60m)
- Conducta de evacuare in emisar, cu diametrul de 160 mm si lungimea de 3,80 km;
- Subtraversare drum national cu conducta de evacuare;
- Subtraversare cale ferata cu conducta de evacuare;
- Statie noua de epurare Glodeni (amplasata in vecinatatea satului Gusoiu), cu capacitatea 3.767 l.e.

Pentru zona Priboiu

- Statii de pompare ape uzate in Priboiu pentru apele uzate din Priboiu (Q=6,9l/s H= 20m)

- Conducte de refulare de la SPAU Priboiu spre SEAU Pucioasa cu diametrul de 90 mm si lungimea de 0.09 km;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Glodeni cu statie de epurare proprie.

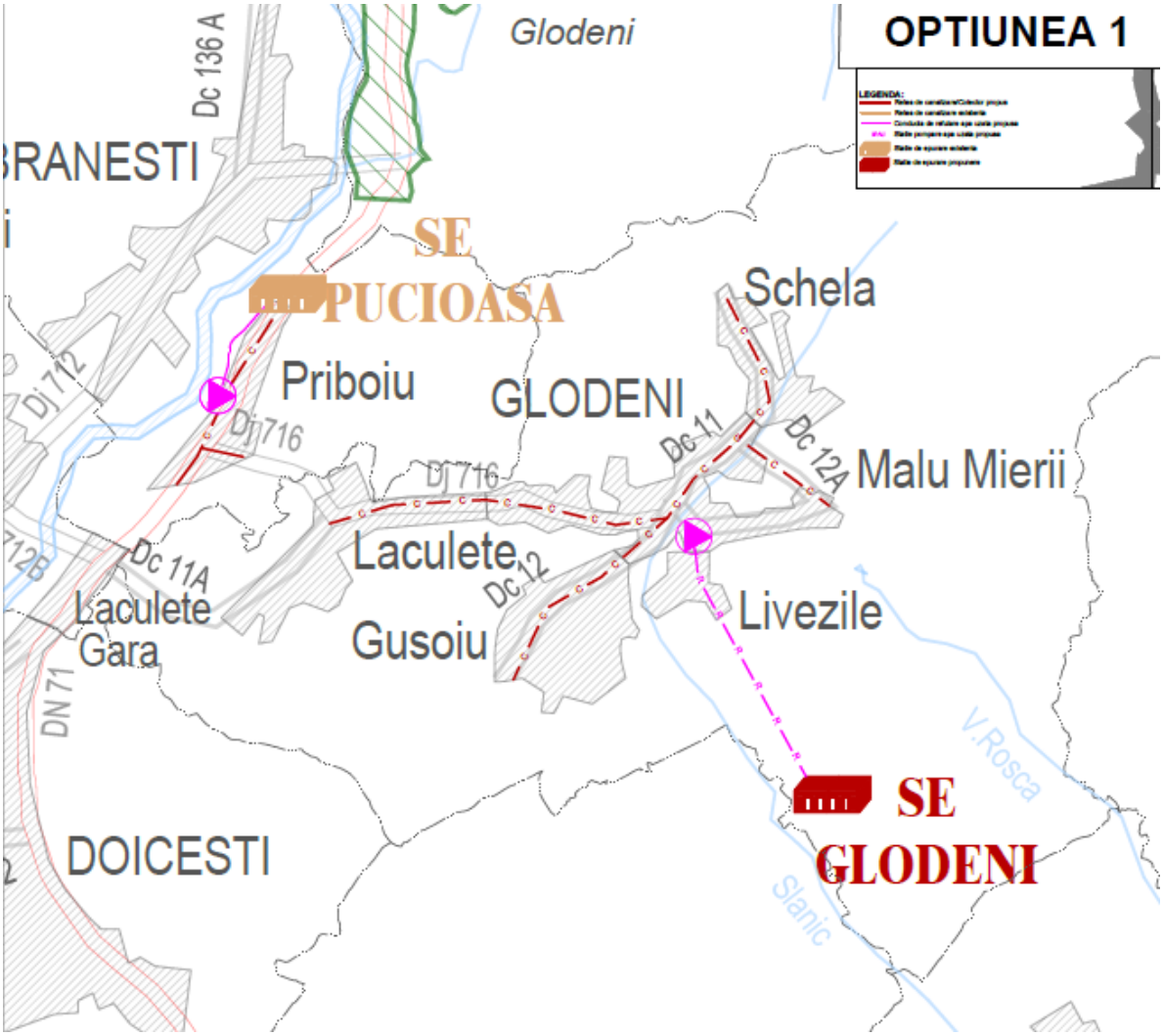


Figura 78 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarea Glodeni

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si zona Priboiu (din agl. Pucioasa) in statia de epurare existenta Pucioasa

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statii de pompare apa uzata pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare Glodeni catre reteaua din Priboiu (Q=13.85 l/s H= 53m) ;
- Conducta de refulare cu diametrul de 160 mm si lungimea de 1,22 km;
- Statii de pompare apa uzata (2 buc) pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare Glodeni si din reteaua Priboiu catre SEAU Pucioasa (Q=17,8 l/s H= 8 m, respectiv (Q=20,7 l/s H= 46m);
- Conducte de refulare aferente celor doua SEAU cu diametrul de 160 mm si lungimea de 2,43 km;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Glodeni si zona Priboiu (din agl. Pucioasa) cu statie de epurare la Pucioasa.

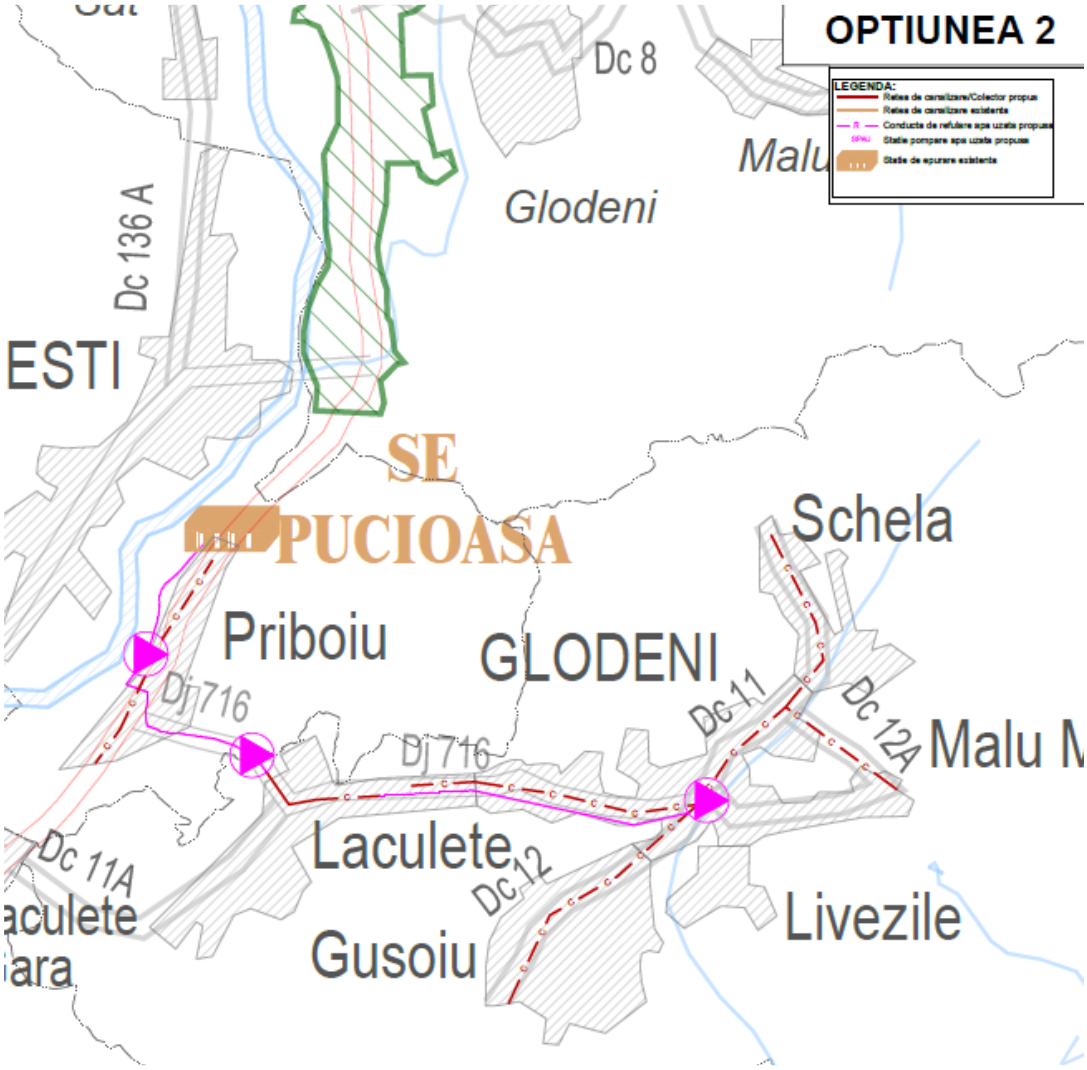


Figura 79 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarea Glodeni

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si zona Priboiu (din agl. Pucioasa) in statia de epurare existenta Doicesti si extinderea SEAU Doicesti

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare apa uzata pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare Glodeni catre reteaua din Priboiu (Q=13.85 l/s H= 53m) ;
- Conducta de refulare cu diametrul de 160 mm si lungimea de 1,22 km;
- Statii de pompare apa uzata (2 buc) pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare Glodeni si din reteaua Priboiu catre SEAU Doicesti (Q=17,8 l/s H= 8 m, respectiv (Q=20,7 l/s H= 55 m);
- Conducte de refulare aferente celor doua SEAU cu diametrul de 160 mm si lungimea de 6,74 km;
- Extindere SEAU Doicesti pentru 4.590 l.e.

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Glodeni si zona Priboiu (din agl. Pucioasa).

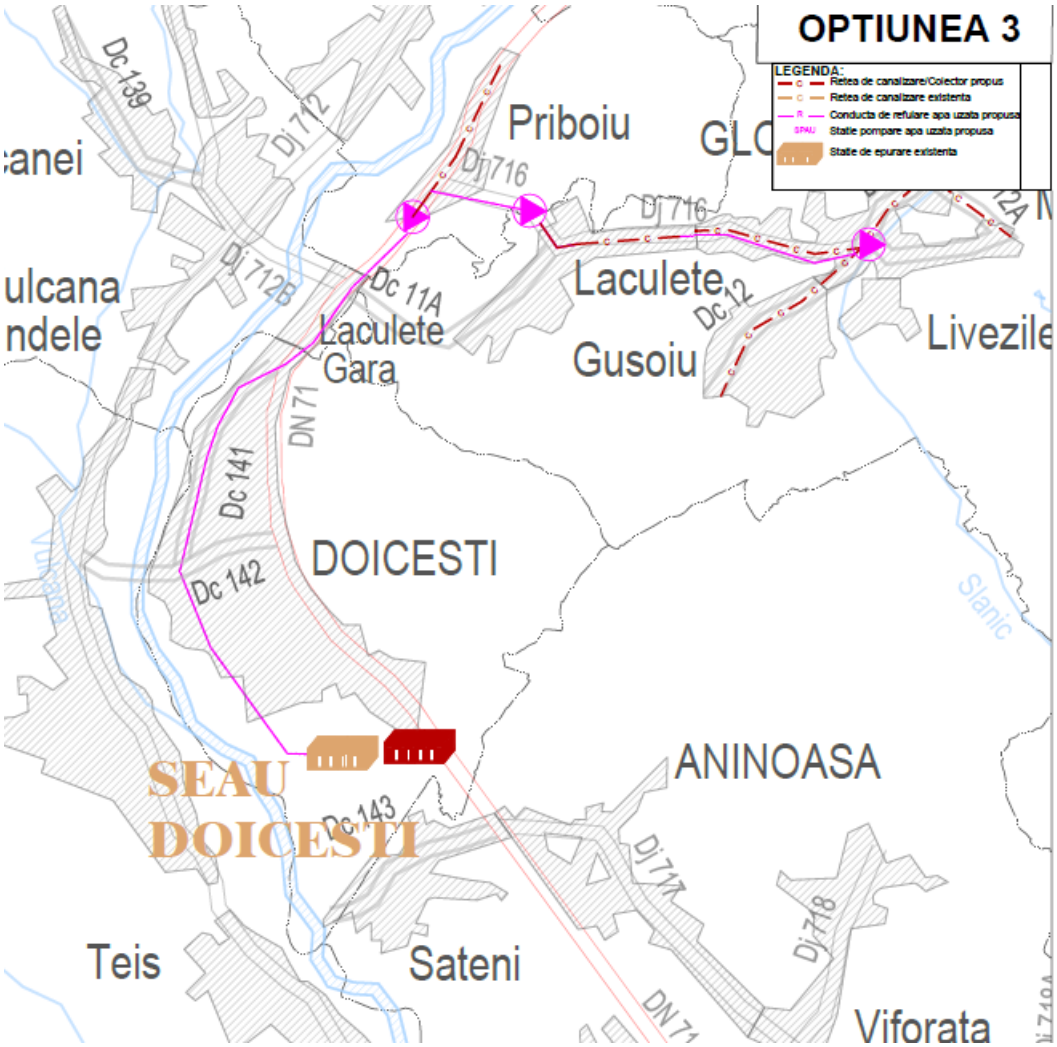


Figura 80 ***Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 3 - aglomerarea Glodeni***

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate din aglomerarea Glodeni (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.6.4 Evaluarea optiunilor

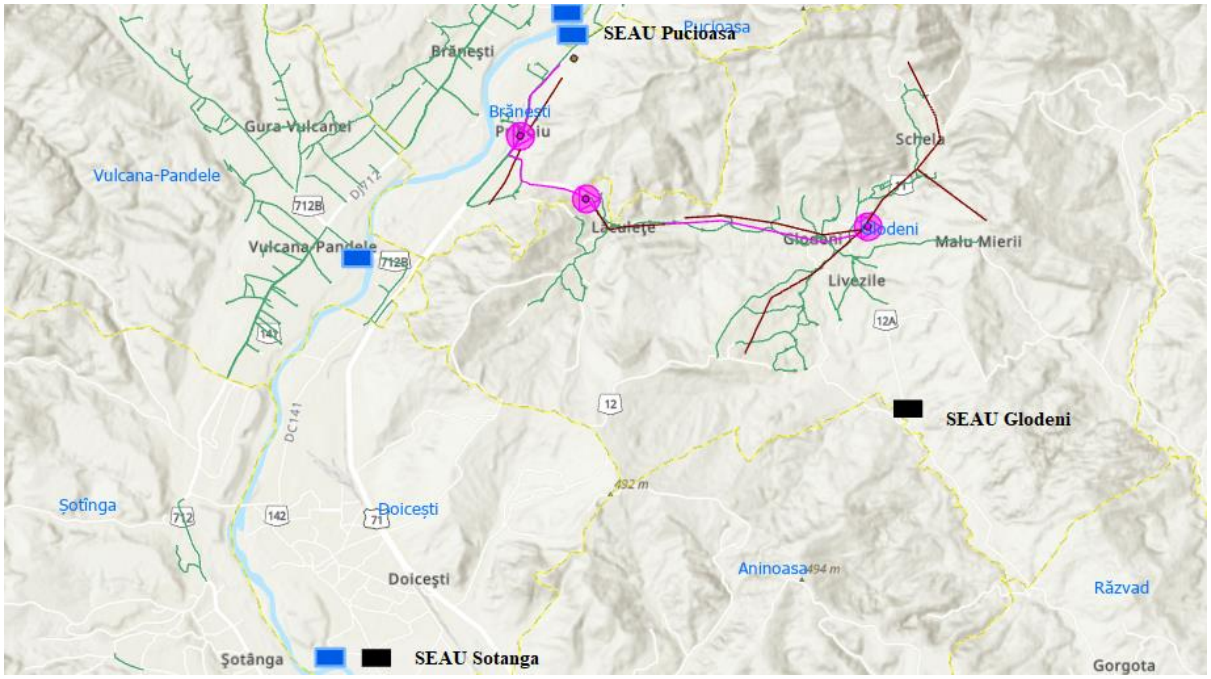
In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ



Harta Analiza optiunilor pentru aglomerarea Glodeni in relatie cu Natura 2000

Tabelul -34 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	**Optiunea 1 (sistem descentralizat)**	**Optiunea 2 (sistem centralizat)**	**Optiunea 3 (sistem centralizat)**
CRITERII TEHNICE			
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centtralizat Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE			
Cost investitie (euro)	2.108.534	564.890	2.240.163
	Punctaj: 3	Punctaj: 5	Punctaj: 2

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
Costuri de operare (euro/an)	123.042	87.347	98.301
	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 3
NPV 4%	3.608.108	1.636.428	3.117.778
	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 3
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI			
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de noua SEAU Glodeni si SEAU existenta PUCIOASA. • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU Glodeni	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/ fundatii Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și extindere SEAU Doicești • emisii directe de la namolul generat de SEAU Doicesti Extinsa
ZGOMOT/VIBRAȚII	Doua UAT-uri Brănești, Glodeni sunt implicate in zonele sensibile de-a-lungul aductiunii. Potentialul impact asupra zonele de locuit din punct de vedere al factorului de mediu zgomot si vibrați se va manifesta doar pe perioada executiei proiectului. Atat vibratiile cat si zgomotul vor fi reduse considerabil, astfel incat acestea nu vor depasi maxima admisa.	Similar opțiunea 1	Mai multe UAT-uri Brănești, Glodeni, Doicești sunt implicate in zonele sensibile de-a-lungul aductiunii. Potentialul impact asupra zonele de locuit din punct de vedere al factorului de mediu zgomot si vibrați se va manifesta doar pe perioada executiei proiectului. Atat vibratiile cat si zgomotul vor fi reduse considerabil, astfel incat acestea nu vor depasi maxima admisa.
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea a 2 SEAU Glodeni si Pucioasa	Mirosuri rezultate de la operarea SEAU Pucioasa	Mirosuri rezultate de la operarea SEAU Doicesti existenta si extindere SEAU Doicesti

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
SOL/SUBSOL	Faza de execuţie: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei noi SEAU Glodeni, posibila schimbare a destinatiei terenului	Faza de execuţie: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: N/A Nu se ocupa permanent suprafete de teren, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta Pucioasa	Faza de execuţie: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata. Traseul conductei de refulare aferente celor doua SEAU este mai mare ca in cazul celorlalte optiuni de cca 6,74 km, astfel ca impactul asupra solului este relativ mai mare. Aparitia eroziunii solului pe perioada executie lucrarilor si acumulare de pamant excavat si deseuri solide in zona de constructie. Volumul de pamant excedentar este mic astfel ca impactul asupra eroziunii solului este nesemnificativ; Faza de operare: afectare definitiva teren aferent extinderii SEAU Doicesti, destinatia terenului nu se schimba el fiind deja de utilitate publica
NATURA 2000	Faza de execuţie: nu este cazul, traseul conductelor de refulare si SEAU Glodeni sunt la distante mari fata de siturile Natura 2000 Faza de operare nu se prevede niciun fel impact	Faza de execuţie: nu este cazul, traseul conductelor de refulare sunt la distante mari fata de siturile Natura 2000 Faza de operare: nu se prevede niciun fel impac	Faza de execuţie: nu este cazul, traseul conductelor de refulare si SEAU extinsa Doicesti sunt la distante mari fata de siturile Natura 2000 Faza de operare: nu se prevede niciun fel impac
IMPACT MEDIU	In cazul celor trei optiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca nu se vor ocupa suplimentar suprafete de teren iar impactul asupra aerului este mai mic datorita faptului ca emisiile atmosferice sunt mai mici si nu exista surse care creaza un disconfortul olfactiv de intensitate mare asupra populatiei din zonă in comparatie cu alternativele 1 si 3		
	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 3
SCHIMBĂRI CLIMATICE			
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES directe de la namolul generat de noua SEAU Glodeni si	- emisii indirecte generate de consumul de curent	- emisii GES indirecte de la transportul namolului la instalatiile de

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
	SEAU existenta PUCIOASA. - emisii GES indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare - emisii GES indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU Transportul apei uzate de la SPAU la SEAU Glodeni se face gravitational, fara consum de energie (altitudine mare catre altitudine mica)	electric pentru functioarea SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii de la SEAU existenta PUCIOASA	eliminare/valorificare extindere de la SEAU Doicești existenta si extinsa - emisii GES indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU. Transportul apei uzate de la SPAU la SEAU Doicesti se face gravitational, fara consum de energie (altitudine mare catre altitudine mica) - emisii directe de la namolul generat de SEAU Doicesti Extinsa
	In cazul celor 3 optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES directe de la namolul generat sunt cele mai scazute		
	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure, alunecari de teren) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiilor de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar. Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zone cu risc față de fenomenul de secetă. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia Optiunile 1 si 2 sunt superioare optiunii 3 deoarece SEAU Pucioasa descarca apele epurate in raul Ialomita(stare ecologica a apei de suprafata in punctul de descarcare apa uzata epurata este buna), SEAU Glodeni în raul Slanic (stare ecologica a apei de suprafata in punctul de descarcare apa uzata epurata este		

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
	buna) iar SEAU Doicesti in raul Ialomita (stare ecologica a apei de suprafata in punctul de descarcare apa uzata epurata este moderata). Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcate este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia. <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice.Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential mediu de producere al alunecarilor de teren. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Investitiile nu se afla in zone inundabile		
	Punctaj: 5	Punctaj: 5	Punctaj: 4
IMPACT TOTAL MEDIU	13	15	11
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 2	Ocuparea terenului arabil mai mică in cazul alternativei 3 Numar de locuri de munca noi create 1
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 1	Punctaj: 4	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**28**	**39**	**28**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Glodeni si din zona Priboiu (agl. Pucioasa) in statia de epurare existenta in Pucioasa.**

8.4.7 Analiza de optiuni pentru clusterul Moreni

8.4.7.1 Aspecte generale

Prin studiul de fezabilitate intocmit in cadrul programului POS Mediu, a fost elaborata analiza de optiuni prin care s-a propus formarea unui cluster care sa cuprinda aglomerarile Moreni, Iedera, Valea Lunga, I.L. Caragiale si Visinesti.

Astfel, prin POS Mediu a fost realizata statia de epurare Moreni si sistemul de colectare a apelor uzate din aglomerarea Moreni, cu capacitatea de epurare de 26.700 l.e.

Prin prezentul proiect sunt prevazute investitii pentru conformarea aglomerarilor Moreni, Iedera si Valea Lunga, care totalizeaza la nivelul anului de dimensionare (2024) un numar de 23.385 l.e.

Din calculul de verificare a functionarii statiei de epurare, rezulta ca aceasta poate sa trateze apa uzata din aglomerarile Moreni, Iedera si Valea Lunga, fara a fi necesara o extindere.

Astfel, pentru cele 3 aglomerari nu se justifica o analiza de optiuni pentru epurarea apelor uzate.

Investitiile propuse prin proiect prevad realizarea sistemelor de colectare si transport ape uzate menajere catre statia de epurare existenta in Moreni.

8.4.8 Analiza de optiuni pentru clusterul Titu

8.4.8.1 Aspecte generale

Prin Master Planul actualizat a fost identificata aglomerarea Titu formata din localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu, Salcuta (din UAT Titu) si Branistea si Dambovicioara (din UAT Branistea). Apele uzate colectate din aglomerarea Titu sunt descarcate in statia de epurare Titu, extinsa prin POS Mediu la 18.700 l.e.

In Studiul de Fezabilitate s-a analizat zona adiacenta aglomerarii Titu si lund in calcul faptul ca statia de epurare existenta in Titu are capacitatea de a prelua debite suplimentare celor provenite din aglomerarea Titu, s-a considerat oportuna formarea clusterului Titu, prin includerea in cluster si a aglomerarilor Contesti, Lunguletu si Produlesti.

Analiza de optiuni (vezi sub-capitolele 8.4.16; 8.4.17; 8.4.18) a aratat ca aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti se pot conecta la statia de epurare Titu fara lucrari majore de constructie. Aceasta optiune va conduce la costuri de operare si investitie mici.

Pentru colectarea, transportul si epurarea apelor uzate colectate de pe suprafata aglomerarilor rurale in care se infiinteaza retele de canalizare au fost identificate solutiile tehnice optime astfel incat colectarea si epurarea apelor uzate sa se faca cu costuri minime.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru Cluster Titu :

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Titu	18.700	2.730	3.610	407	1.122
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Aglomerarea Contesti	2.544	349	411	36,67	153
Aglomerarea Lunguletu	3.733	434	525	48,72	224
Aglomerarea Produlesti	2.211	282	336	31,30	132,6
Aglomerarea Titu	13.798	1613	2.005	262,3	828
Total Cluster Titu	**22.286**	**2.678**	**3.277**	**379**	**1.337**

REZERVA DE CAPACITATE	**-**	**52**	**333**	**28**	**-**

8.4.8.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apa uzata din aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti in statii de epurare independente (sistem descentralizat);

Optiunea 2: Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti in statia de epurare existentaTitu (sistem centralizat);

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 35 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produleasi nu dispun de statii de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuarea debitelor de apa uzata in statii de epurare independente	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru noile SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apa uzata in statia de epurare existenta Titu	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Titu

8.4.8.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti in statii de epurare independente (sistem descentralizat)

Astfel, aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Contesti:

- Statie de pompare apa uzata (Q=11 l/s, H=17 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare;
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 160 mm si lungimea de 970 m;
- Statie de epurare Contesti cu capacitatea de 2.544 l.e;

Pentru aglomerarea Lunguletu:

- Statie de pompare apa uzata (Q=18,5 l/s, H=12 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare;

- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 180 mm si lungimea de 985 m;
- Statie de epurare Lunguletu cu capacitatea de 3.733 l.e;

Pentru aglomerarea Produlesti:

- Statie de pompare apa uzata (Q=9,5 l/s, H=12 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare,
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 140 mm si lungimea de 810 m;
- Statie de epurare Produlesti cu capacitatea de 2.209 l.e;

Figura de mai jos prezinta sistemele de canalizare pentru varianta cu statii independente.

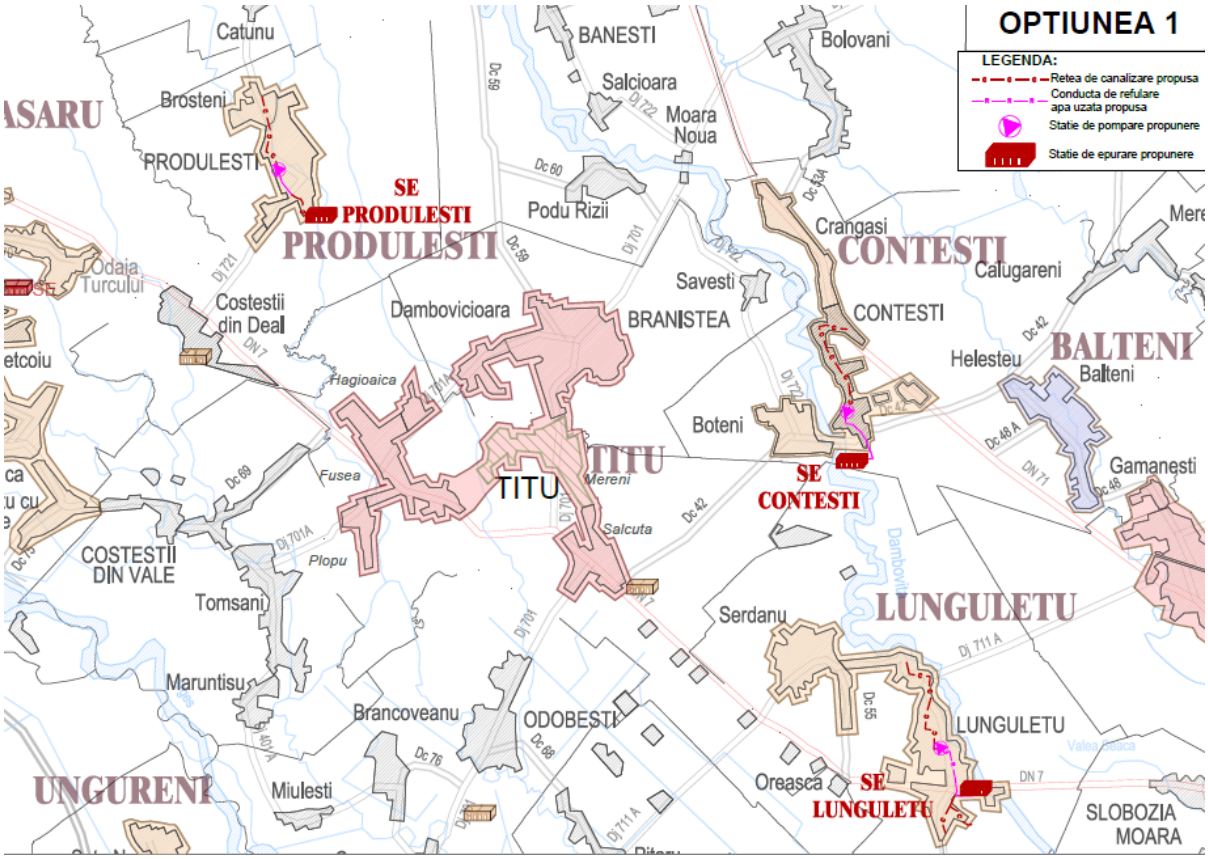


Figura 81 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - clusterul Titu

Optiunea 2: Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti in statia de epurare existenta Titu (sistem centralizat)

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Contesti:

- Statie de pompare apa uzata (Q=11 l/s, H=34 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare;
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 160 mm si lungimea de 4,12 m;
- Traversare cale ferata;

Pentru aglomerarea Lunguletu:

- Statie de pompare apa uzata (Q=18,5 l/s, H=45 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare;
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 180 mm si lungimea de 6,47 m;

Pentru aglomerarea Produlesti:

- Statie de pompare apa uzata (Q=9,5 l/s, H=55 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare;
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 140 mm si lungimea de 11,74 m;
- Traversare de cale ferata

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare pentru clusterul Titu.

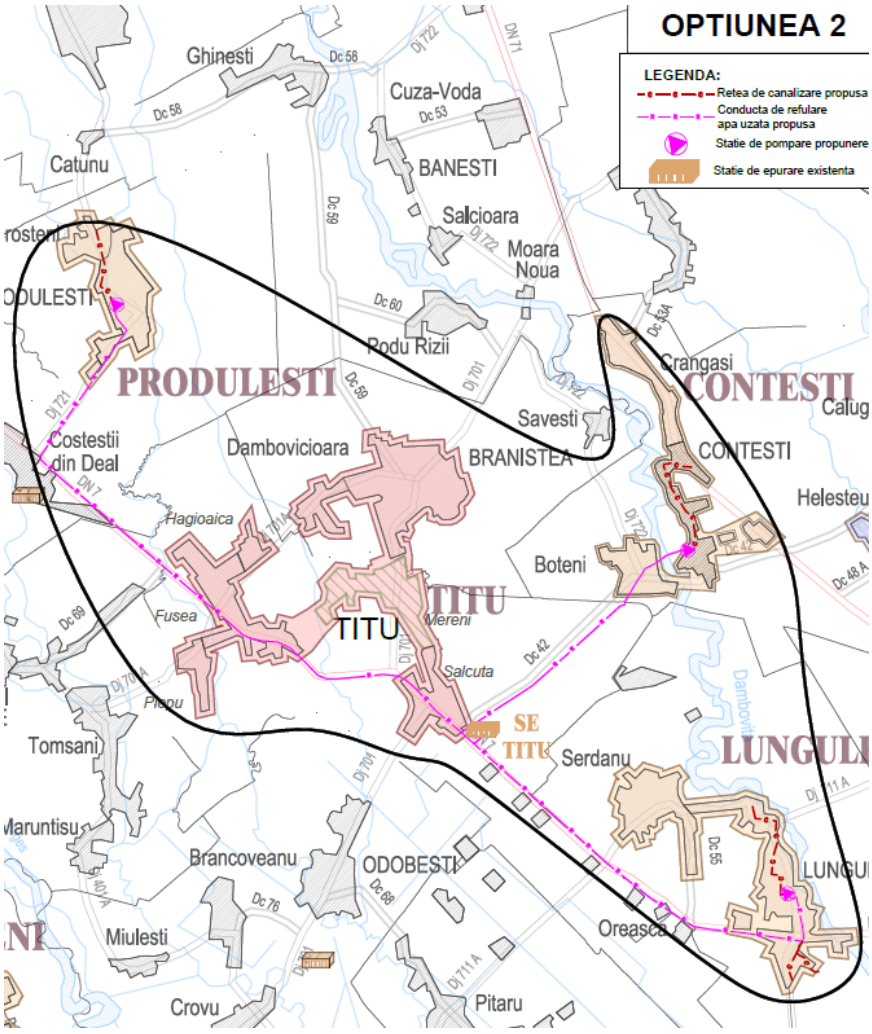


Figura 82 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - clusterul Titu

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta) generate de epurare apelor uzate din aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti.

8.4.8.4 Evaluarea optiunilor

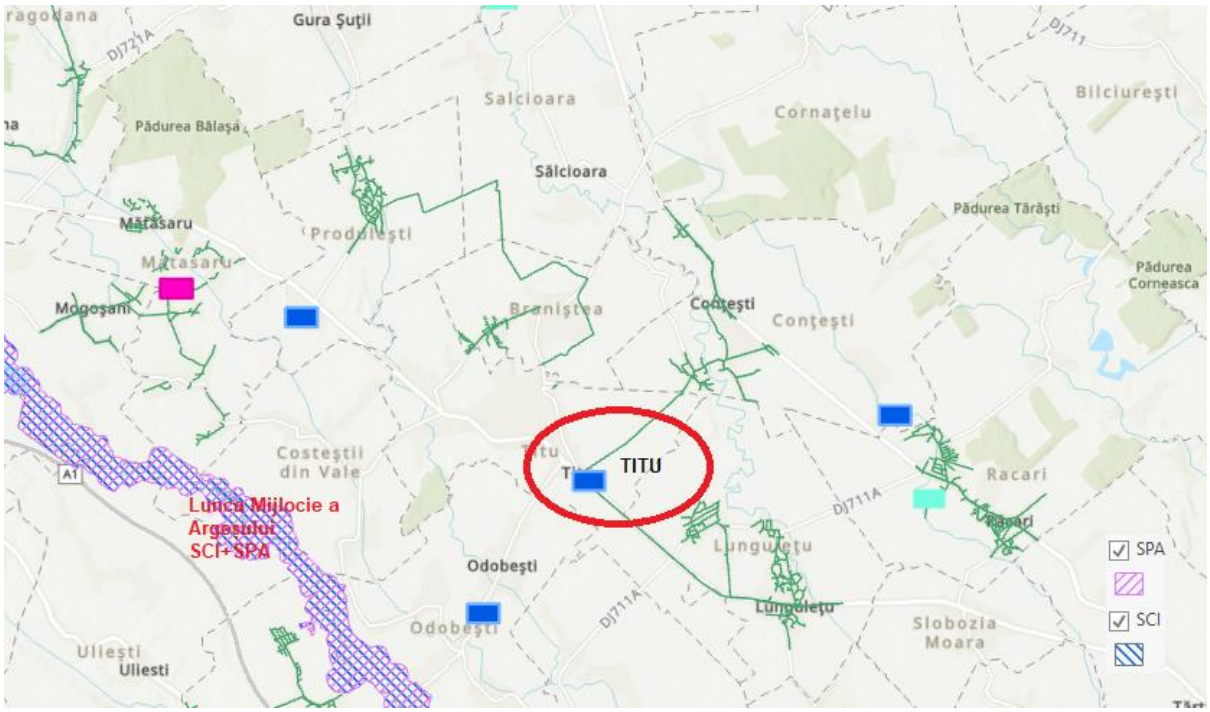
In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ



Harta Analiza optiunilor pentru pentru cluster Titu in relatie cu Natura 2000

Tabelul -36 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	**Optiunea 1 (sistem descentralizat)**	**Optiunea 2 (sistem centralizat)**
CRITERII TEHNICE		

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologica.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifica schema tehnologica si implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	2,900,695	1,809,876
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	285.605	162.567
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	6.640.672	3.617.978
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de cele 3 noi SEAU • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU Titu • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 4 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata, de lungimi mai mici decat in cazul optiunii 2	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei celor 3 SEAU, suprafata ocupata permanent mai mare decat in cazul optiunii 2	Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Titu
NATURA 2000	Faza de execuție: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: nu este cazul, siturile Natura 2000 sunt la o distanta mai mare de 1 km Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	In cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice sunt mai mici si nu se ocupa suplimentar suprafete de in comparatie cu alternativa 1	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU si 3 SEAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii de la cele 3 SEAU noi propuse	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU si SEAU existenta Titu - emisii GES (directe) -
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) Temperaturi extreme/perioade secetoase Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă.	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia In cazul SEAU Titu, apele epurate sunt deversate în paraul Baiu, ajungand apoi in raul Băi, in timp ce in cazul SEAU Contesti apele epurate sunt deversate direct in râul Dambovita, SEAU Produlesti in râul Șuta iar SEAU Lunguletu deverseaza in Râul Bai. Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este mult redus in cazul Alternativei 2. <u>Inundatii</u> SEAU si SPAU nu se afla in zone inundabile <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential de producere scazut al alunecarilor de teren pentru toate cele 4 SEAU analizate.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
IMPACT TOTAL MEDIU	12	15
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 9	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 2
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.
	Punctaj: 1	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**29**	**38**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti in statia de epurare existenta Titu.**

Statia de epurare Titu existenta are capacitatea de a prelua debitele si incarcarile suplimentare influente in statie, aferente anului 2024 *(a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU, 06. SEAU Titu_Breviar calcul si 15. Justificare capacitate SEAU Titu)*.

8.4.9 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Contesti

8.4.9.1 Aspecte generale

Aglomerarea Contesti este formata din localitatile Contesti, Crangasi si Boteni.

La nivel de Master Plan, pentru aglomerarea Contesti s-a propus realizarea unui sistem de canalizare si a unei statiii de epurare.

In Studiul de fezabilitate s-a analizat oportunitatea realizarii clusterului Titu, prin conectarea la statia de epurare Titu a aglomerarilor Contesti, Lunguletu si Produlesti. Statia de epurare Titu (extinsa prin POS Mediu) are capacitatea de a prelua și debitul suplimentar provenit din aceste aglomerari.

8.4.9.2 Identificarea optiunilor

Pentru conformarea aglomerarii Contesti s-a analizat posibilitati de colectare si epurare a apelor uzate in varianta descentralizat (cu statie de epurare proprie) si varianta centralizat (cu preluarea apelor uzate in statia de epurare Titu).

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Contesti intr-o statie de epurare noua;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Contesti in statia de epurare existenta Titu.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 37 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Contesti

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarea Contesti nu dispune de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuarea debitelor de apa uzata in statie de epurare noua	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru doua SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apă uzată in statia de epurare existenta Titu	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Titu

8.4.9.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor din aglomerarea Contesti intr-o statie de epurare noua**;**

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare apa uzata (Q=11 l/s, H=17 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare, amplasata in satul Contesti, in zona statiei CF
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 160 mm si lungimea de 970 m;
- Statie de epurare Contesti cu capacitatea de 2.544 l.e;

Figura de mai jos prezinta aglomerarea Contesti cu Statii independenta

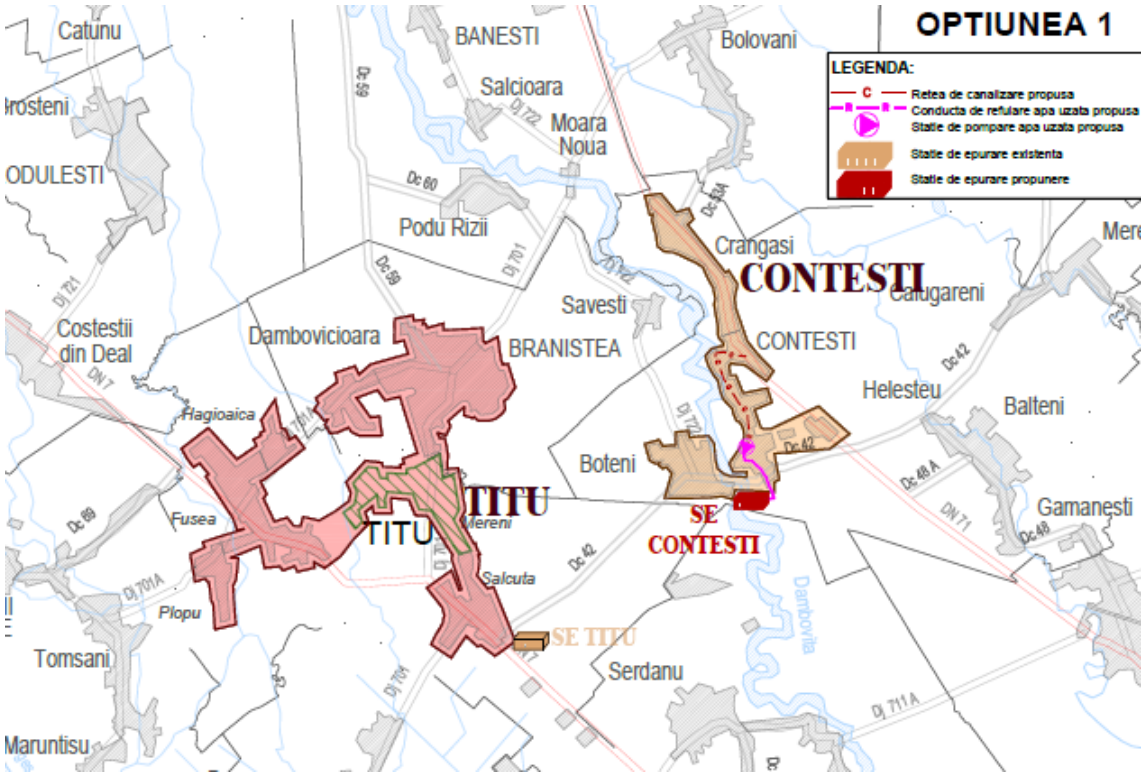


Figura 83 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarea Contesti

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Contesti in statia de epurare existenta la Titu

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare apa uzata (Q=11 l/s, H=34 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare, amplasata in satul Boteni, in zona statiei CF
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 160 mm si lungimea de 4114 m;
- Traversare cale ferata;

Figura de mai jos prezinta aglomerarea Contesti preluare ape uzate in SEAU Titu

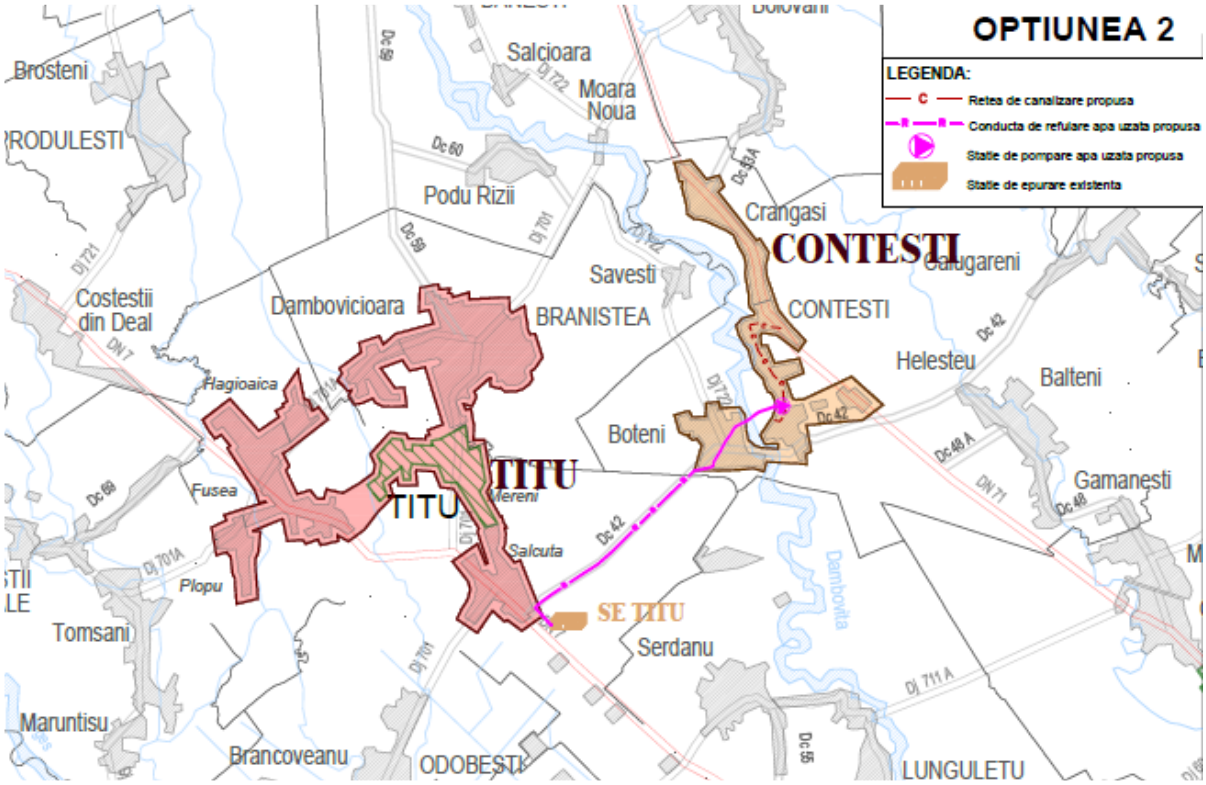


Figura 84 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarea Contesti

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate din aglomerarea Contesti (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.9.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

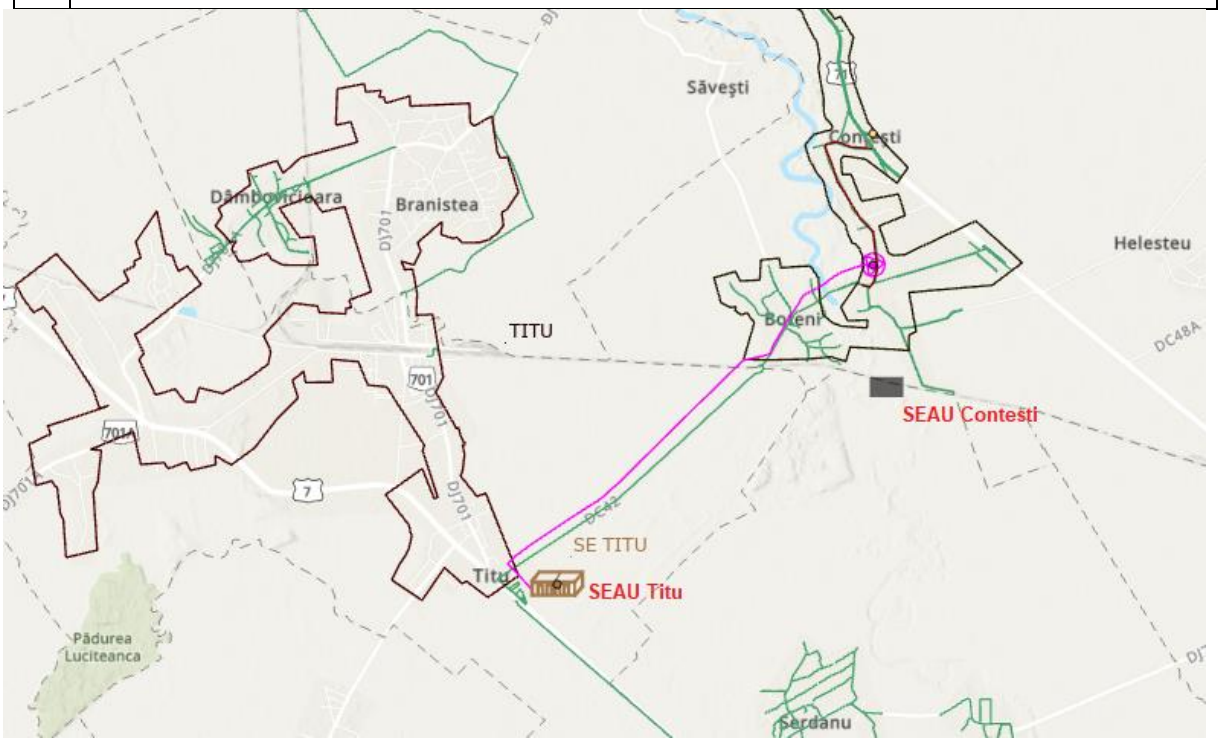
În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan

4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ



Harta Analiza optiunilor pentru pentru aglomerarea Contesti in relatie cu Natura 2000

Tabelul -38 Evaluarea alternativelor

Optiunea selectata:

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	1.177.027	548.081
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
	88.109	62.485

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
Costuri de operare (euro/an)	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	2.330.121	1.273.088
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de noua SEAU Contesti. • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei noi SEAU	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Titu
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare si SEAU noua Contesti nu se afla in vecinatatea unei arii naturale protejate, nu se prevede niciun impact Faza de operare: nu se prevede niciun impact	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare si SEAU exsitenta Titu nu se afla in vecinatatea unei arii naturale protejate, nu se prevede niciun impact Faza de operare: nu se prevede niciun impact
IMPACT MEDIU	In cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice sunt mai mici si nu se ocupa permanent suprafete de teren in comparatie cu alternativa 1	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă insa starea ecologica a corpurilor de apa de suprafata in zona de analiza este BUNA. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentele SEAU si SPAU nu se afla in zonă inundabilă. <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential de producere scazut al alunecarilor de teren pentru toate cele 2 SEAU analizate.	
	Punctaj: 5	Punctaj: 5
IMPACT TOTAL MEDIU	12	14
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 2
	Punctaj: 4	Punctaj: 3

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.
	Punctaj: 1	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**29**	**37**

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Contesti in statia de epurare existenta in Titu.**

8.4.10 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Lunguletu

8.4.10.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan, pentru aglomerarea Lunguletu, ca fiind formata din localitatile Lunguletu, Serdanu si Oreasca, s-a propus realizarea unui sistem de canalizare cu epurarea apelor uzate la statia de epurare existenta in Poiana.

In Studiul de fezabilitate s-a reevaluat atat limita aglomerarii cat si solutia privind epurarea apelor uzate colectate din aglomerarea Lunguletu.

Localitatea Oreasca nu poate fi inclusa in aglomerare, intrucat distantele dintre zonele locuite sunt mari si nu justifica realizarea unor sisteme de canalizare cu costuri minime de investitii si exploatare. Astfel, aglomerarea Lunguletu va fi formata din localitatile Lunguletu si Serdanu.

In ceea ce priveste epurarea apelor uzate s-a considerat oportuna relizarea clusterului Titu prin conectarea la statia de epurare Titu a aglomerarilor Contesti, Lunguletu si Produlesti. Statia de epurare Titu (extinsa prin POS Mediu) are capacitatea de a prelua și debitul suplimentar provenit din aceste aglomerari.

8.4.10.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu intr-o statia de epurare noua la Lunguletu – construire SEAU;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu in statia de epurare existenta Poiana – extindere SEAU;

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu in statia de epurare existenta Titu.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 39 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Lunguletu

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarea Lunguletu nu dispune de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuarea debitelor de apa uzata intr-o statie de epurare noua Lunguletu	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru noua SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apa uzata in statia de epurare existenta Poiana, cu extinderea SEAU	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru extinderea SEAU Poiana. - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Poiana
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apă uzata in statia de epurare existenta Titu	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Titu

8.4.10.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor din aglomerarea Lunguletu intr-o statie de epurare noua**;**

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare apa uzata (Q=15.5 l/s, H=12 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare,
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 180 mm si lungimea de 985 m;
- Statie de epurare Lunguletu cu capacitatea de 3733 l.e;

Figura de mai jos prezinta aglomerarea Lunguletu cu statie de epurare proprie

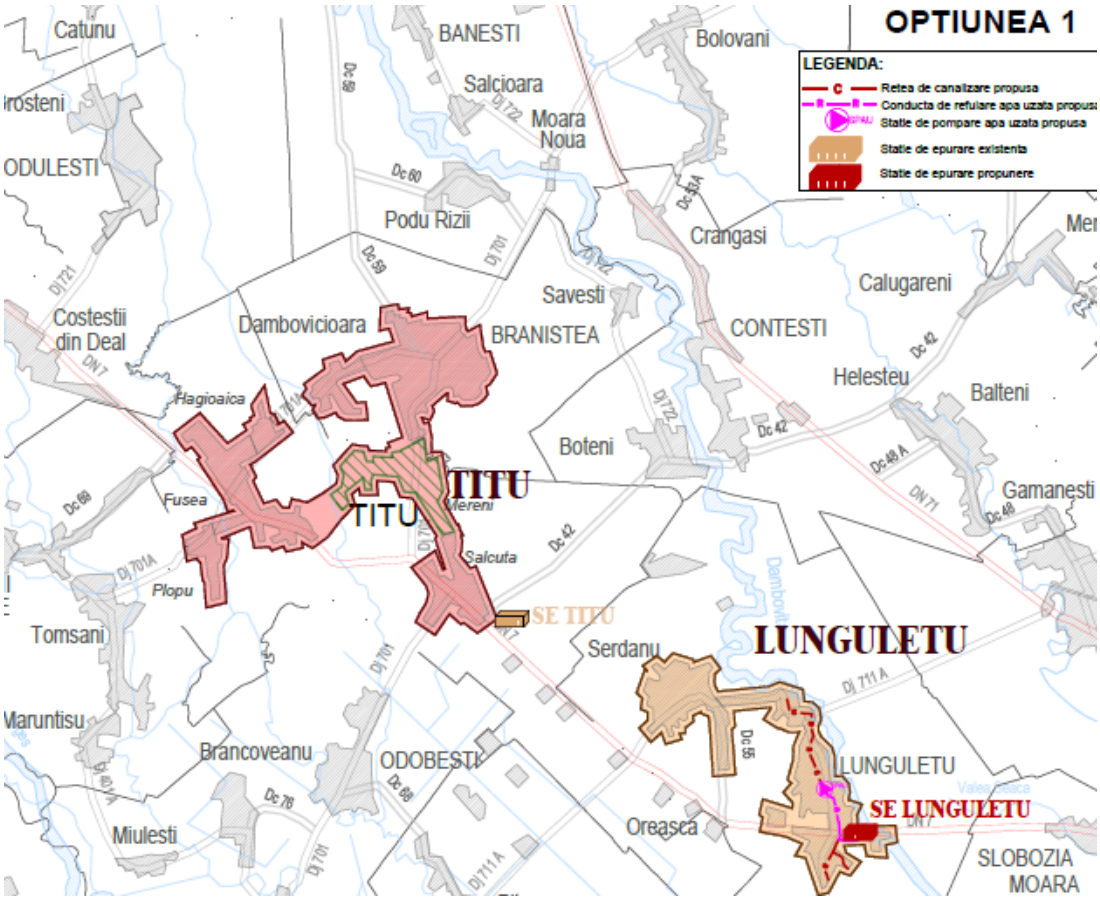


Figura 85 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarea Lunguletu

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu in statia de epurare existenta la Poiana

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare apa uzata (Q=15.5 l/s, H=22 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare ;
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 180 mm si lungimea de 6.250 m;
- Extindere statie de epurare Poiana;

Figura de mai jos prezinta aglomerarea Lunguletu cu statie de epurare Poiana

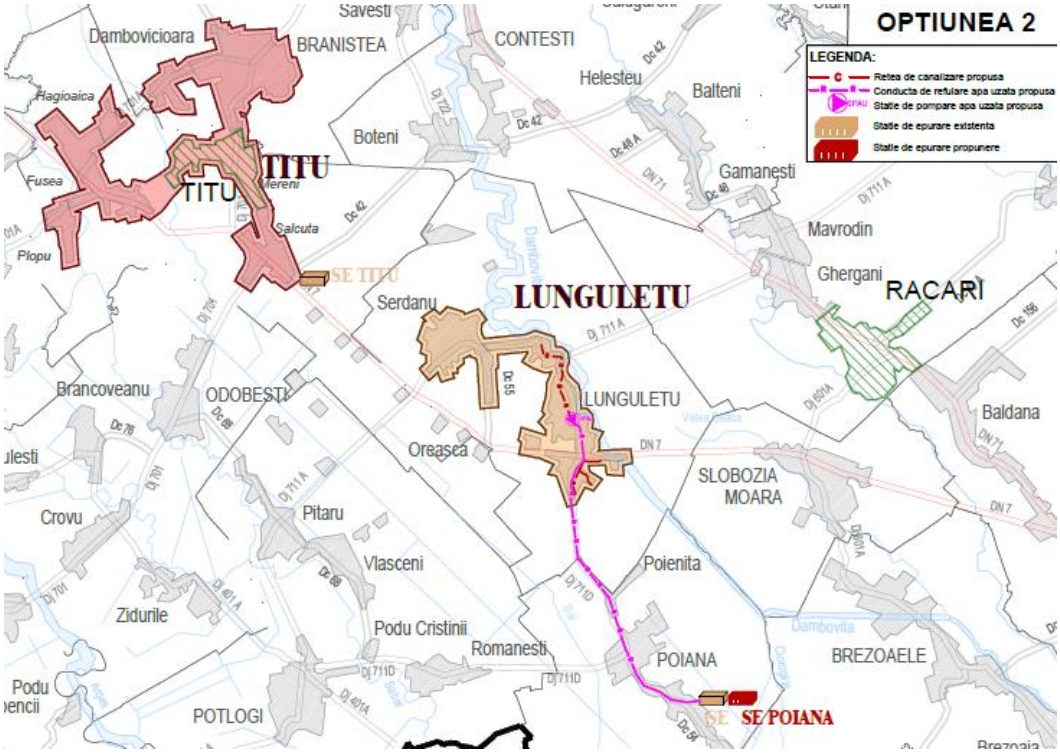


Figura 86 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarea Lunguletu

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu in statia de epurare existenta Titu

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare apa uzata (Q=15.5 l/s, H=49 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare ;
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 180 mm si lungimea de 6.592 m;

Figura de mai jos prezinta aglomerarea Lunguletu cu statie de epurare Titu

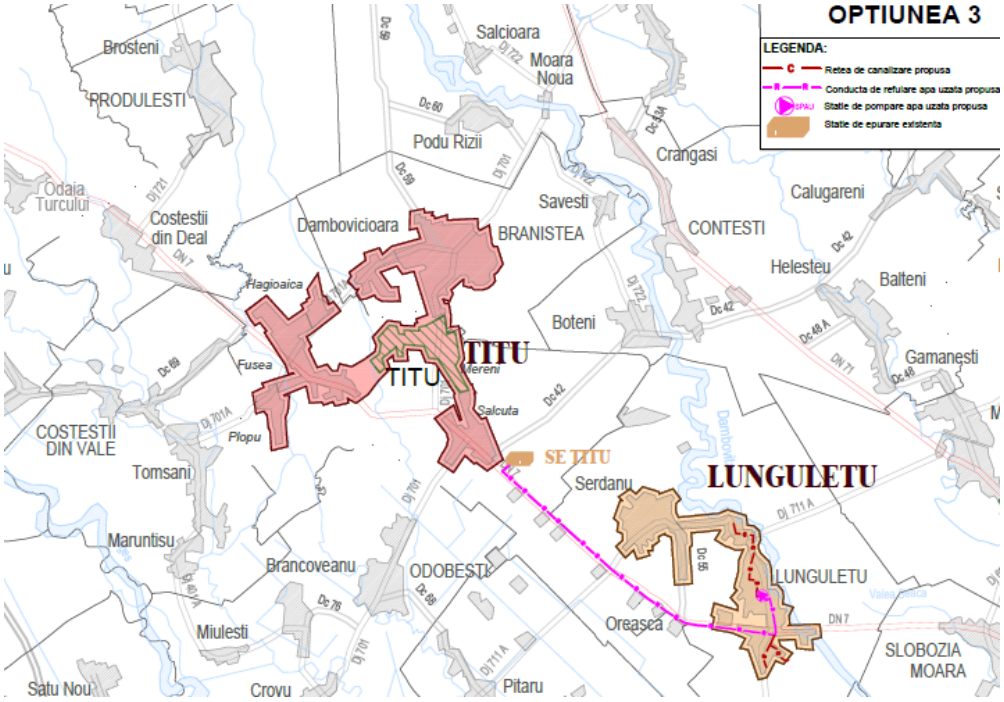


Figura 87 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 3 - aglomerarea Lunguletu

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate din aglomerarea Lunguletu (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta)..

8.4.10.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu

3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

Tabelul -40 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE			
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 2	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE			
Cost investitie (euro)	1.487.762	1.917.884	619.942
	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	115.010	92.033	80.449
	Punctaj: 2	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	2.997.489	3.026.594	1.570.799
	Punctaj: 2	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI			
APA	Efluentul SEAU indeplineite parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineite parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineite parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de noua SEAU Lunguletu. • emisii indirecte de la transportul	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/ fundatii Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
	namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU	• indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU	• indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea a 3 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea a doua SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea a doua SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei noi SEAU	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent extinderii SEAU Poiana	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Titu
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000 Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000 Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000 Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	In cazul celor trei optiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 3 I se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice si suprafata de teren afectata sunt mai mici in comparatie cu alternativele 1 si 2		
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 5
SCHIMBĂRI CLIMATICE			
	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul celor 3 optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativelor 2 si 3 se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilantului emisiilor este cea mai mare)		
	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 5
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiilor de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului. In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar. Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă.Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia. In cazul SEAU existent Titu si SEAU nou Lunguletu, apele epurate sunt deversate în paraul Baiu, ajungand apoi in raul Băi, in timp ce in cazul SEAU Poiana apele epurate sunt deversate direct in raul Ciorogarla. Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este mult redus in cazul Alternativelor 1 si 3. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Investitiile nu se afla in zone inundabile		
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACT TOTAL MEDIU	11	12	14
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 1	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 2
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
	terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	
	Punctaj: 1	Punctaj: 1	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**25**	**28**	**33**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 3 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Lunguletu in statia de epurare existenta in Titu.**

8.4.11 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Produlesti

8.4.11.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan, pentru aglomerarea Produlesti, ca fiind formata din localitatile Lunguletu, Brosteni si Costestii din Deal, s-a propus realizarea unui sistem de canalizare cu epurarea apelor uzate si extinderea statiei de epurare existenta in Costestii din Deal.

In Studiul de fezabilitate s-a reevaluat atat limita aglomerarii cat si solutia privind epurarea apelor uzate colectate din aglomerarea Lunguletu.

Localitatea Costestii din Deal nu poate fi inclusa in aglomerare, intrucat distantele dintre zonele locuite sunt mari si nu justifica realizarea unor sisteme de canalizare cu costuri minime de investitii si exploatare. Astfel, aglomerarea Produlesti va fi formata din localitatile Produlesti si Brosteni.

In ceea ce priveste epurarea apelor uzate s-a considerat oportuna relizarea clusterului Titu prin conectarea la statia de epurare Titu a aglomerarilor Contesti, Lunguletu si Produlesti. Statia de epurare Titu (extinsa prin POS Mediu) are capacitatea de a prelua și debitul suplimentar provenit din aceste aglomerari.

8.4.11.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti intr-o statia de epurare noua la Produlesti – construire SEAU;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti in statia de epurare existenta Costestii din Deal – extindere SEAU;

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti in statia de epurare existenta Titu.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 41 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Produlesti

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarea Produlesti nu dispune de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuarea debitelor de apa uzata intr-o statie de epurare noua Produlesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru noua SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apa uzata in statia de epurare existenta Costestii din Deal, cu extinderea SEAU	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru extinderea SEAU Costestii din Deal . - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Poiana
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apă uzata in statia de epurare existenta Titu	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Titu

8.4.11.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor din aglomerarea Produlesti intr-o statie de epurare noua**;**

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare apa uzata (Q=9,5 l/s, H=12 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare,
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 140 mm si lungimea de 810 m;
- Statie de epurare Produlesti cu capacitatea de 2211 l.e;

Figura de mai jos prezinta aglomerarea Produlesti cu statie de epurare proprie

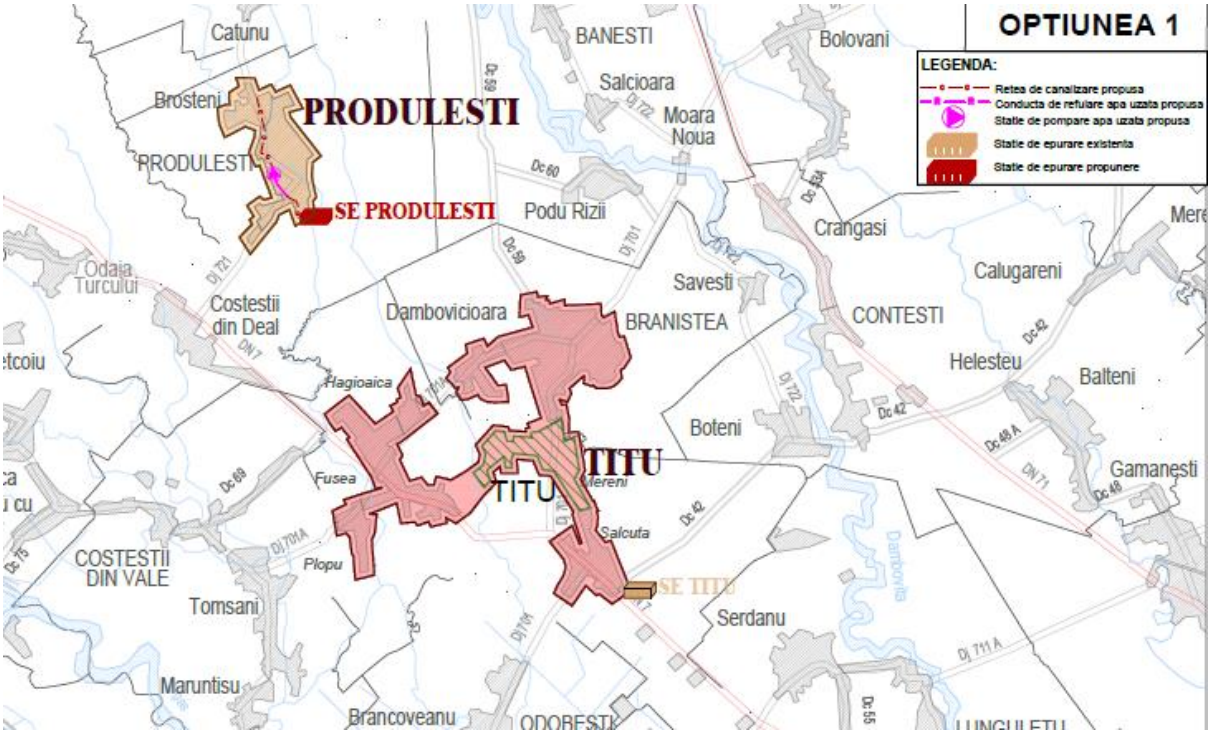


Figura 88 ***Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarea Produlesti***

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti in statia de epurare existenta la Costestii din Deal

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Colector de canalizare pentru transportul apelor uzate din aglomerare catre SEAU Costestii din Deal in lungime de 2510m
- Traversare drum national
- Extindere statie de epurare Costestii din Deal cu 2211 l.e;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Lunguletu cu statie de epurare la Poiana.

Figura de mai jos prezinta aglomerarea Produlesti cu statie de epurare la Costestii din Deal

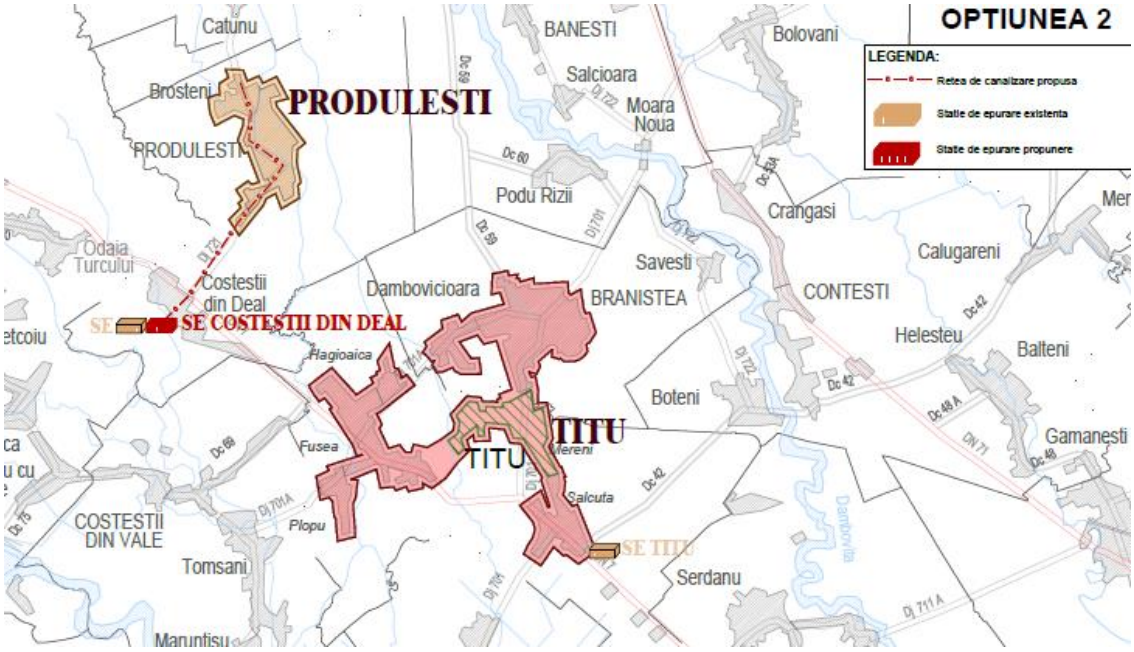


Figura 89 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarea Produlesti

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti in statia de epurare existenta Titu

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare apa uzata (Q=9,5 l/s, H=46 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare ;
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 160 mm si lungimea de 13.009 m;
- Traversare de cale ferata

Figura de mai jos prezinta aglomerarea Produlesti cu statie de epurare la Titu

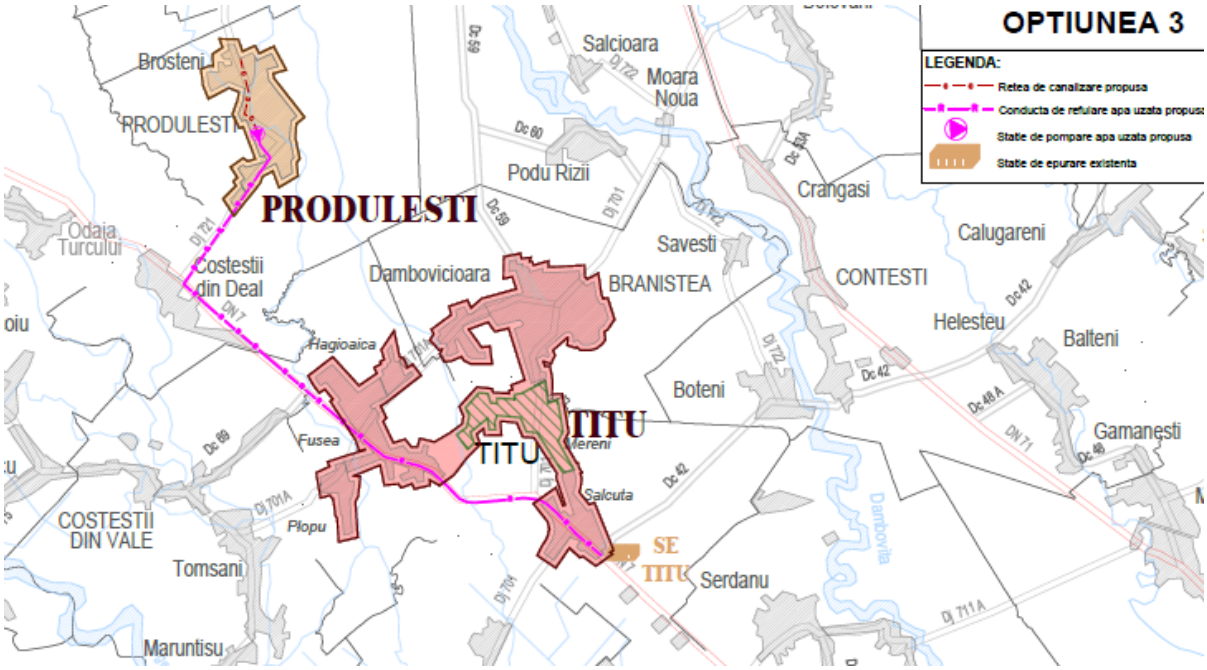


Figura 90 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 3 - aglomerarea Produlesti

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate din aglomerarea Produlesti (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.11.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

Tabelul -42 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	**Optiunea 1 (sistem descentralizat)**	**Optiunea 2 (sistem centralizat)**	**Optiunea 3 (sistem centralizat)**
CRITERII TEHNICE			
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
	pentru schema tehnologică.		
	Punctaj: 2	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE			
Cost investitie (euro)	1.160.014	1.280.554	964.333
	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	87.354	60.783	67.642
	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 3
NPV 4%	2.306.586	2.038.188	1.667.061
	Punctaj: 2	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI			
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de noua SEAU Produlesti. • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functionarea SPAU si SEAU	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/ fundatii Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functionarea SEAU extinsa Costestii din Deal	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functionarea SPAU și SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1	Similar opțiunea 1

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea a 3 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea a doua SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea a doua SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei noi SEAU Produlesti	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent extinderii SEAU Contestii din Deal	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Titu
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000, nu se prevede niciun fel de impact Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000, nu se prevede niciun fel de impact Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000, nu se prevede niciun fel de impact Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact
IMPACT MEDIU	In cazul celor trei optiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 3 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice si suprafata de teren afectata sunt mai mici in comparatie cu alternativele 1 si 2		
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 5
SCHIMBĂRI CLIMATICE			
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) – nu este cazul - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul celor 3 optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativelor 2 si 3 se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilantului emisiilor este cea mai mare)		
	Punctaj: 3	Punctaj: 5	Punctaj: 5

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia In cazul SEAU Titu, apele epurate sunt deversate în paraul Baiu, ajungand apoi in raul Băi, in timp ce in cazul SEAU Produlesti si SEAU Costestii din Deal apele epurate sunt deversate direct in râul Șuta. Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este mult redus in cazul Alternativei 3. <u>Inundatii</u> SEAU si SPAU nu se afla in zone inundabile <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential de producere scazut al alunecarilor de teren pentru toate cele 3 SEAU analizate.		
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 5
PUNCTAJ TOTAL MEDIU	11	13	15
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 1	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 2
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
	realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	
	Punctaj: 1	Punctaj: 1	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**25**	**30**	**37**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 3 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Produlesti in statia de epurare existenta in Titu.**

8.4.12 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Titu – zona Dambovicioara

8.4.14.1 Aspecte generale

Prin Master Planul actualizat a fost identificata aglomerarea Titu formata din localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu, Salcuta (din UAT Titu) si Branistea si Dambovicioara (din UAT Branistea). Apele uzate colectate din aglomerarea Titu sunt descarcate in statia de epurare Titu, extinsa prin POS Mediu la 18.700 l.e.

Prin POS Mediu, au fost prevazute si retele de canalizare in localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu si Salcuta.

De asemenea, prin PNDL au fost alocate fonduri pentru extinderea sistemului de canalizare si in localitatea Branistea.

Pentru atingerea gradului de conformare in aglomerarea Titu este necesara prevederea retelei de canalizare si in localitatea Dambovicioara.

Astfel, prin prezentul proiect se propune retea de canalizare in Dambovicioara, cu descarcarea apelor uzate menejere in reteaua de canalizare existenta in Branistea.

Lucrarile propuse nu au alte solutii alternative care pot genera o analiza a optiunilor.

8.4.13 Analiza de optiuni pentru clusterul Gaesti

8.4.13.1 Aspecte generale

La nivel de master Plan a fost definit clusterul Gaesti format din aglomerarile: Gaesti, Cobia (Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Gherghitesti, Manastirea, Frasin Deal, Frasin Vale, Blidari si Mislea) si Gura Foii (Gura Foii, Catanele si Fagetu), cu descarcarea apelor uzate in SEAU Gaesti. Prin POS Mediu SEAU Gaesti a fost reabilitata si extinsa la capacitatea de 20.400 l.e.

De asemenea, la nivel de Master Plan a fost definit clusterul Dragodana, format din aglomerarile Dragodana (Dragodana, Cuparu, Burduca si Straosti) si Picior de Munte (Picior de Munte, Boboci si Padureni).

In Studiul de Fezabilitate s-au reevaluat limitele aglomerarilor Cobia si Gura Foii si s-a redefinit aglomerarea Cobia ca fiind formata din localitatile Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Gherghitesti, Manastirea (din UAT Cobia) si localitatile Gura Foii, Catanele si Fagetu (din UAT Gura Foii).

Localitatile Frasin Deal, Frasin Vale, Blidari si Mislea nu pot fi incluse in aglomerarea Cobia, distantele dintre zonele locuite fiind de cca 700 m. Astfel, aceste localitati formeaza aglomerarari cu mai putin de 2000 l.e., pentru care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect.

In ceea ce priveste aglomerarea Picior de Munte, in Studiul de Fezabilitate s-a considerat ca localitatea Padureni nu poate fi inclusa in aglomerare (distante dintre zonele locuite este de cca 700 m). Astfel aglomerarea Picior de Munte va fi formata din localitatile Picior de Munte si Boboci. Padureni este o aglomerare cu cca 200 l.e, pentru care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect.

Totodata s-a analizat oportunitatea includerii in clusterul Gaesti si a aglomerarilor Dragodana si Picior de Munte

Analizele de optiuni efectuate pentru aglomerarile Cobia, Dragodana si Picior de Munte (vezi sub-capitolele 8.4.9; 8.4.10) au aratat faptul ca cele trei aglomerari pot fi incluse in clusterul Gaesti, statia de epurare avand capacitatea de a prelua debitele si incarcarile de apa uzata din intreg clusterul. Aceasta optiune va conduce la costuri de operare si investitie mici.

Astfel, prin analiza de optiuni prezentata in continuare, s-a verificat propunerea de realizare a clusterului Gaesti, format din aglomerarile Gaesti, Cobia, Dragodana si Picior de Munte.

Astfel, clusterul Gaesti va avea urmatoarea componenta:

- aglomerarea Gaesti;
- aglomerarea Cobia: Gherghitesti, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Manastirea, Gura Foii, Catanele, Fagetu;
- aglomerarea Dragodana: Dragodana, Cuparu, Burduca, Straosti;
- aglomerarea Picior de Munte:Picior de Munte, Boboci;

Pentru colectarea, transportul si epurarea apelor uzate colectate de pe suprafata aglomerarilor rurale in care se infiinteaza retele de canalizare au fost identificate solutiile tehnice optime astfel incat colectarea si epurarea apelor uzate sa se faca cu costuri minime.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru Cluster Gaesti :

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Gaesti	20.400	4.711	5.708	563	1.224
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Gaesti	13.326	1.914	2.443	344,6	800
Fagetu (Fagetu, Gura Foii, Catanele)	1.527	424	503	45,1	92
Cobia (Gherghitesti, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Calugareni, Manastirea)	1.628				98
Picior de Munte (Boboci, Picior de Munte)	3.221	400	478	43,6	193
Dragodana (Burduca, Cuparu, Dragodana, Straosti)	2.628	315	378	35,8	158

Total Cluster Gaesti	**22.330**	**3.052**	**3.803**	**469,1**	***1.340***
REZERVA DE CAPACITATE	**-**	**1.659**	**1.905**	**94**	**-**

8.4.13.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apa uzata din aglomerarile Cobia si Dragodana in SEAU existenta Gaesti iar din aglomerarea Picior de Munte in statie de epurare independenta (sistem descentralizat);

Optiunea 2: Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Cobia, Dragodana si Picior de Munte in statia de epurare Gaesti (sistem centralizat);

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 43 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Cobia, Dragodana si Picior de Munte

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarile Cobia, Dragodana si Picior de Munte nu dispun de statii de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuarea debitelor de apa uzata din agl Cobia si Dragodana in SEAU existenta Gaesti iar din agl Picior de Munte in statie de epurare independenta	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru noile SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apa uzata in statia de epurare existenta Gaesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Gaesti

8.4.13.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Cobia si Dragodana in SEAU existenta Gaesti iar din aglomerarea Picior de Munte in statie de epurare independenta (sistem descentralizat)

Astfel, aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Cobia:

- Colector gravitational cu Dn 250 mm si lungimea de 2,68 km;
- Statii de pompare apa uzata (2 buc), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare Cobia, catre SEAU Gaesti
- Conducta de refulare cu diametrul de 110 mm si lungimea de 772 m;
- Conducta de refulare cu diametrul de 200 mm si lungimea de 853 m;
- Subtraversare drum judetean 702B (in Fagetu)
- Supratraversare parau (la intrarea in Gaesti)

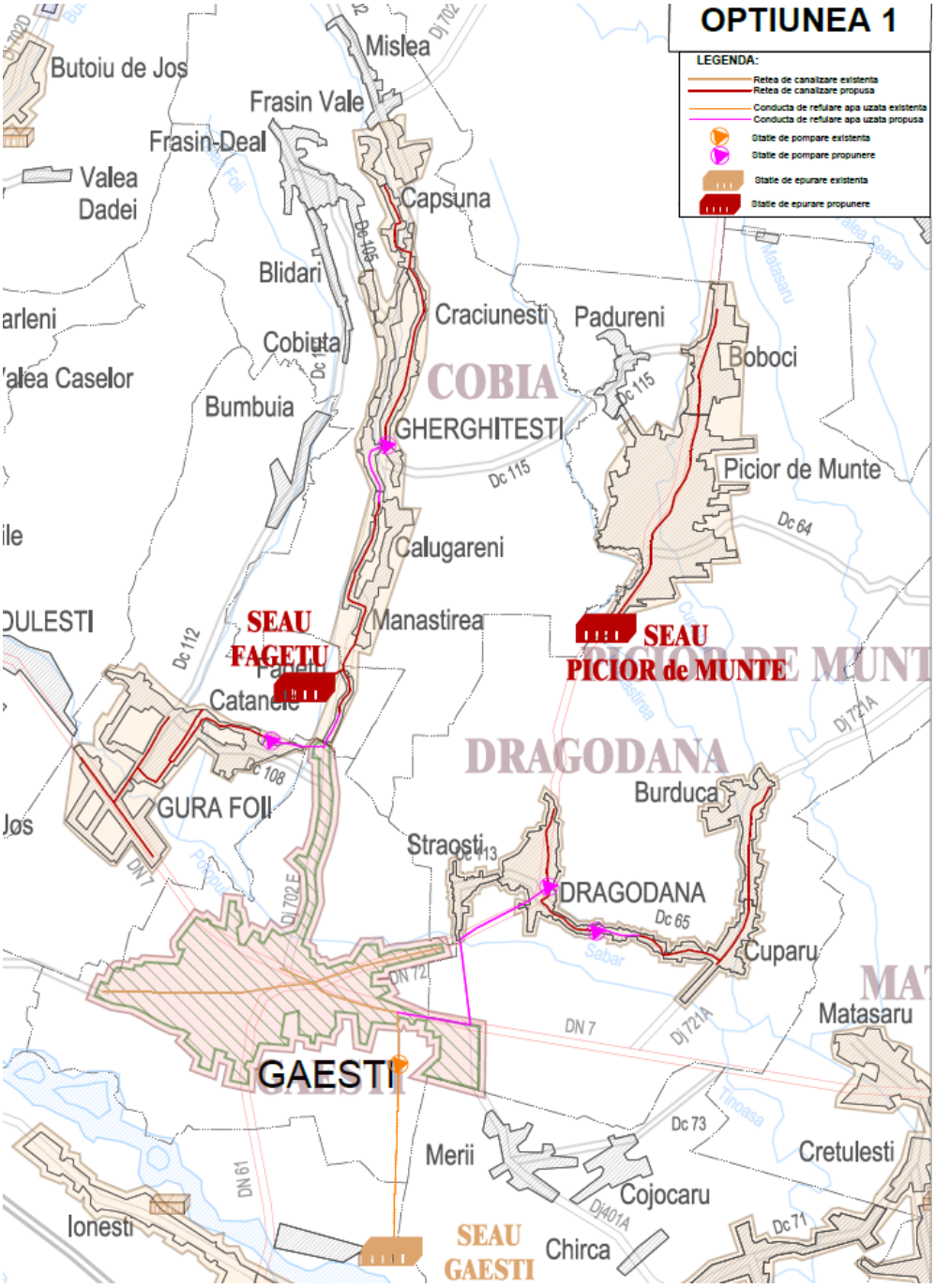
Pentru aglomerarea Picior de Munte:

- Canal colector pentru transportul apelor uzate catre statia de epurare Picior de Munte (collector gravitational) cu lungimea de 0,32 km
- Statie noua de epurare amplasata in Picior de Munte, cu capacitatea de 3.223 l.e.

Pentru aglomerarea Dragodana:

- Statii de pompare apa uzata (5 buc), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerarea Dragodana catre SEAU Gaesti;
- Conducte de refulare aferente celor 5 SPAU cu diametre cuprinse intre 90 mm si 125 mm, cu lungimea totala de 6,52 km;
- Subtraversare drum national cu conducta de refulare;
- Supratraversare parau cu conducta de refulare - 2 bucati;

Figura de mai jos prezinta



sistemele de canalizare pentru varianta descentralizat.

Figura 91 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - clusterul Gaesti

Optiunea 2: Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Cobia, Dragodana si Picior de Munte in statia de epurare Gaesti (sistem centralizat)

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Cobia:

- Colector gravitational cu Dn 250 mm si lungimea de 2,68 km;
- Statii de pompare apa uzata (2 buc), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare Cobia, catre SEAU Gaesti
- Conducta de refulare cu diametrul de 110 mm si lungimea de 772 m;
- Conducta de refulare cu diametrul de 200 mm si lungimea de 853 m;
- Subtraversare drum judetean 702B (in Fagetu)
- Supratraversare parau (la intrarea in Gaesti)

Pentru aglomerarile Dragodana si Picior de Munte:

- Statii de pompare apa uzata (8 buc), pentru evacuarea apelor uzate din cele doua aglomerari, catre SEAU Gaesti;
- Conducte de refulare aferente celor 8 SPAU cu diametre cuprinse intre 90 mm si 200 mm, cu lungimea totala de 10,78 km;
- Subtraversare drum national cu conducta de refulare – 2 bucati;
- Supratraversare parau cu conducta de refulare - 3 bucati;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare pentru clusterul Gaesti.

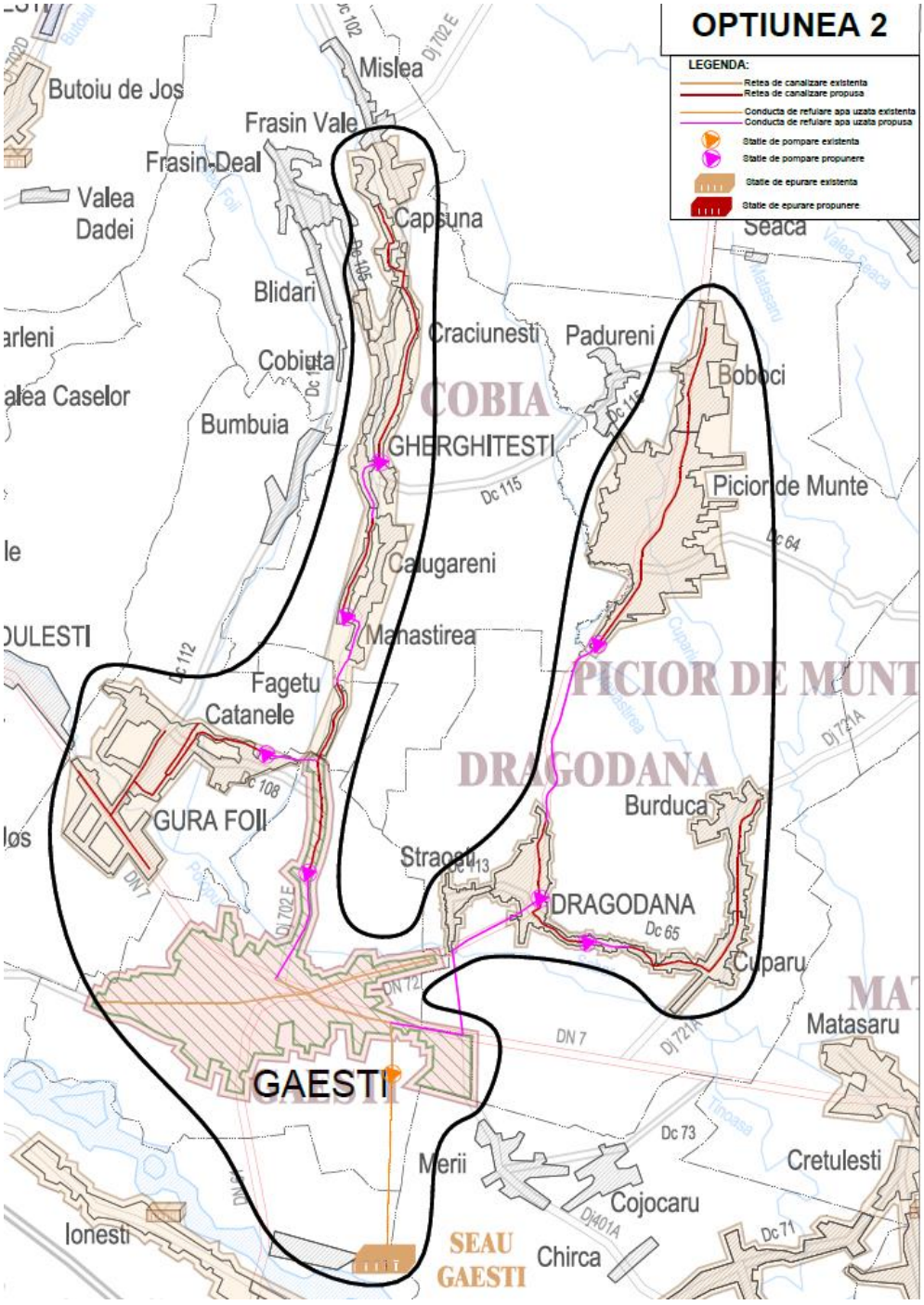


Figura 92 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - clusterul Gaesti

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta) generate de epurare apelor uzate din aglomerarile Cobia, Picior de Munte si Dragodana.

8.4.13.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

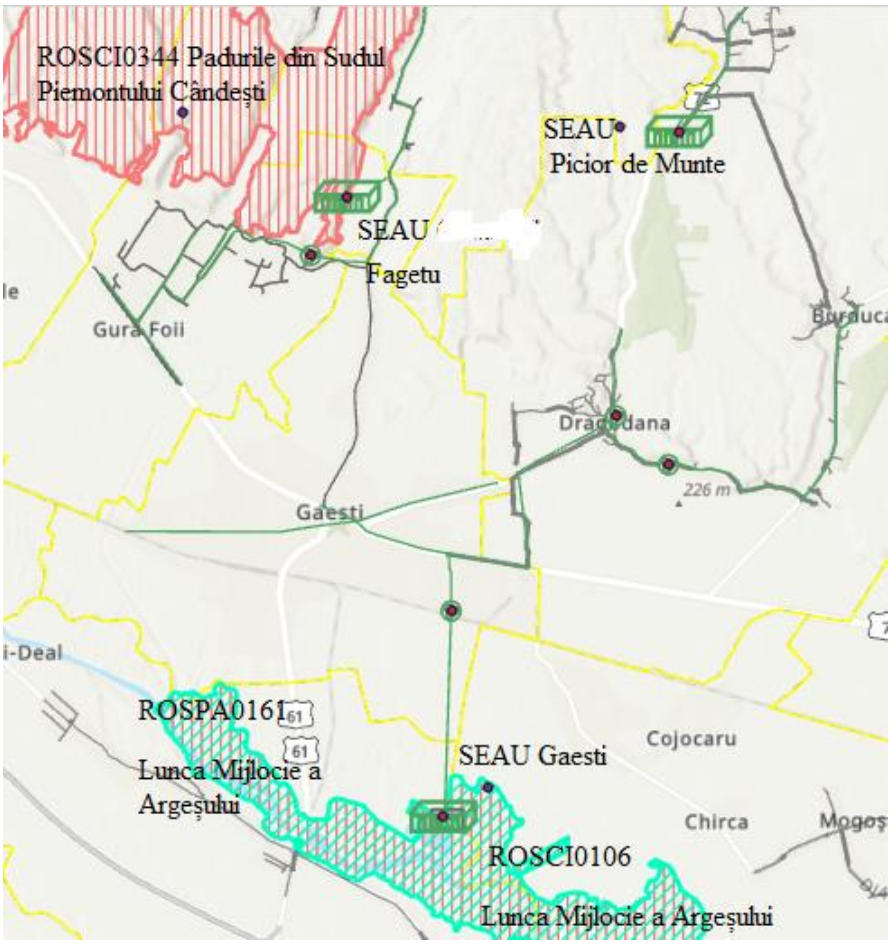


Figura 93 Harta Analiza optiunilor cluster Gaesti

Tabelul -44 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologica.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifica schema tehnologica si implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	2.493.542	2.037.881
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	283.406	137.830
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	6.103.600	3.531.957
	Punctaj: 2	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de 1 SEAU noua • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare: emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU Gaesti • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei SEAU, posibila	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Gaesti, suprafete de teren se vor acupa doar

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	schimbare a destinatiei terenului din agricol in teren de utilitate publica	daca va fi nevoie de extinderea Platformei de depozitare namol din incinta SEAU tot pe amplasament existent, astfel destinatia terenului nu se va modifica
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare sunt in proximitatea siturilor ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, impactul fiind redus și de scurtă durată. Conductele de canalizare aflate in imediata vecinatate urmeaza traiectoria drumurilor judetene. Impactul imediat (pe termen scurt) se manifestă numai in timpul realizării lucrărilor de construcţie şi punctual in cadrul fiecărui front de lucru, prin disturbarea punctiformă a habitatului in cadrul zonelor ce implică decopertări şi recopertări şi prin depuneri de praf (pulberi sedimentabile) pe aparatul foliar al plantelor. Această formă de impact va inceta la finalizarea lucrărilor de construcţie (după refacerea terenurilor afectate temporar de lucrări). In primele două sezoane de vegetaţie după finalizarea lucrărilor, suprafeţele afectate temporar de lucrări se vor reface in mod natural. Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare si SEAU Gaesti sunt in proximitatea siturilor Natura 2000, ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, impactul fiind redus si de scurta durata. Avand in vedere ca SEAU Gaesti este existenta impactul imediat (pe termen scurt) se manifestă numai in timpul realizării lucrărilor de construcţie a conductelor de refulare din Cobia, Dragodana si Picior de Munte catre SEAU Gaesti. Această formă de impact va inceta la finalizarea lucrărilor de construcţie (după refacerea terenurilor afectate de lucrări). Conductele de canalizare aflate in imediata vecinatate urmeaza traiectoria drumurilor judetene si comunale. Deoarece spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcţie, iar exemplarele de faună vor reveni in zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului, efectele temporare nu sunt semnificative. Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	In cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice si suprafata de teren afectata sunt mai mici in comparatie cu alternativa 1	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă insa starea ecologica a corpurilor de apa de suprafata in zona de analiza este BUNA. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentele SEAU si SPAU nu se afla in zonă inundabilă. <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential de producere scazut al alunecarilor de teren pentru toate cele 3 SEAU analizate.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL MEDIU	12	14
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 7	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 2
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.
	Punctaj: 1	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**28**	**37**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarile Cobia, Picior de Munte si Dragodana in statia de epurare existenta Gaesti.**

Statia de epurare Gaesti existenta are capacitatea de a prelua debitele si incarcarile suplimentare influente in statie, aferente anului 2024 *(a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU, 03. SEAU Gaesti_Breviar calcul si 14. Justificare capacitate SEAU Gaesti)*.

8.4.14 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Cobia

8.4.14.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan, au fost definite aglomerarile Cobia (Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Gherghitesti, Manastirea) si Gura Foii (Gura Foii, Catanele si Fagetu), componente ale clusterului Gaesti..

In Studiul de Fezabilitate s-au reevaluat limitele aglomerarilor Cobia si Gura Foii si s-a redefinit aglomerarea Cobia ca fiind formata din localitatile Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Gherghitesti, Manastirea (din UAT Cobia) si localitatile Gura Foii, Catanele si Fagetu (din UAT Gura Foii).

8.4.14.2 Identificarea optiunilor

Pentru conformarea aglomerarii Cobia s-a analizat posibilitati de colectare si epurare a apelor uzate in varianta descentralizat (cu statie de epurare proprie) si varianta centralizat (cu preluarea apelor uzate in statia de epurare Gaesti).

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Cobia intr-o statie de epurare noua la Fagetu;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Cobia in statia de epurare existenta Gaesti.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 45 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Cobia

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarea Cobia nu dispune de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuarea debitelor de apa uzata in statie de epurare noua Fagetu	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru doua SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apă uzată in statia de epurare existenta Gaesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Gaesti

8.4.14.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Cobia intr-o statie de epurare noua, amplasata in Fagetu;

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statii de pompare apa uzata (2 buc), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare Cobia, catre SEAU Fagetu
- Conducta de refulare cu diametrul de 110 mm si lungimea de 916 m;
- Conducta de refulare cu diametrul de 180 mm si lungimea de 913 m;
- Statie de epurare Fagetu cu capacitatea de 3.155 l.e;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Cobia cu statie de epurare proprie.

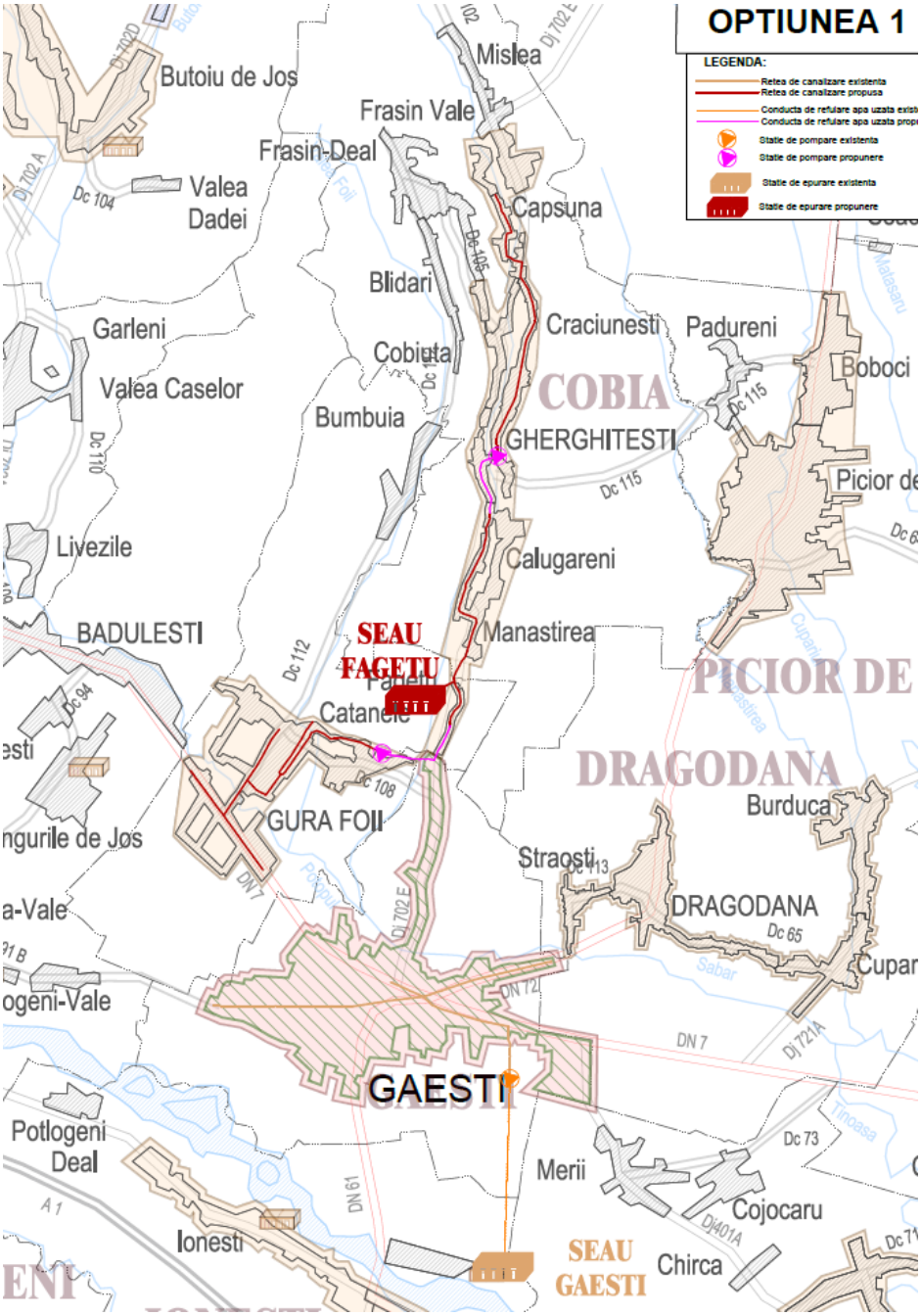


Figura 94 ***Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarea Cobia***

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Cobia in statia de epurare existenta la Gaesti

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Colector gravitational cu Dn 250 mm si lungimea de 2,68 km;
- Statii de pompare apa uzata (2 buc), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare Cobia, catre SEAU Gaesti;
- Conducta de refulare cu diametrul de 110 mm si lungimea de 772 m;
- Conducta de refulare cu diametrul de 200 mm si lungimea de 853 m;
- Subtraversare drum judetean 702B (in Fagetu);

- Supratraversare parau (la intrarea in Gaesti);

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Cobia cu statie de epurare la Gaesti.

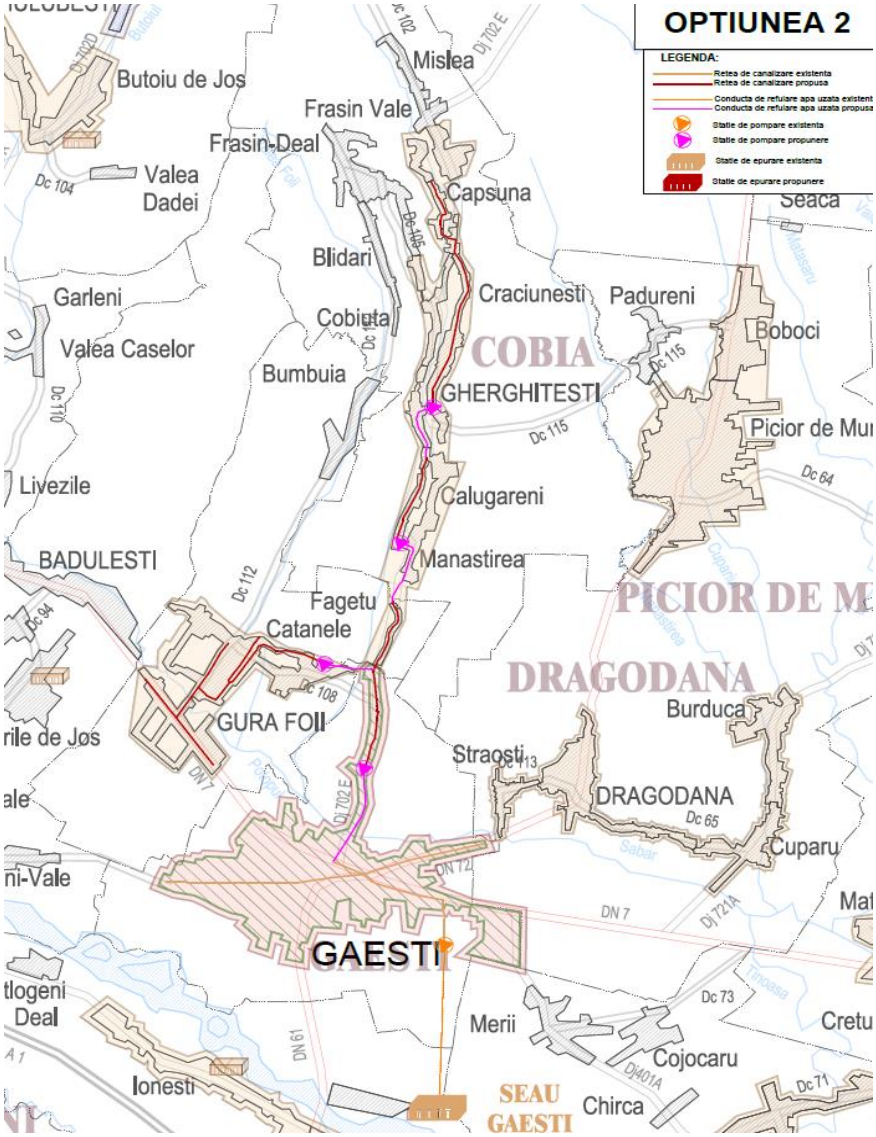


Figura 95 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarea Cobia

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate din aglomerarea Cobia (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.14.4 Evaluarea optiunilor

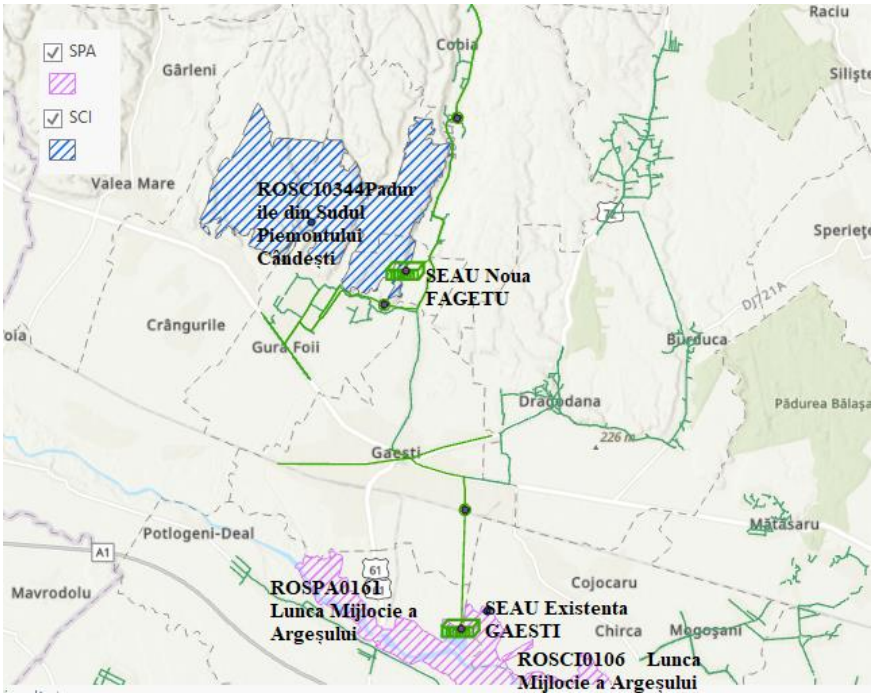
In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ



Harta Analiza optiunilor pentru aglomerarea Cobia in relatie cu Natura 2000

Tabelul -46 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	**Optiunea 1 (sistem descentralizat)**	**Optiunea 2 (sistem centralizat)**
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologica.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifica schema tehnologica si implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	1.595.882	724.467
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	115.533	71.461
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	3.096.590	1.538.120
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU Fagetu • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU Gaesti • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 4 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei SEAU Fagetu	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Gaesti
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare si SEAU noua Fagetu sunt in proximitatea siturilor Natura 2000 ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, impactul fiind redus și de scurtă durată. Conductele de canalizare aflate in imediata vecinatate urmeaza traiectoria drumurilor judetene. Impactul imediat (pe termen scurt) se	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare si SEAU existenta Gaesti sunt in proximitatea siturilor Natura 2000, ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, impactul fiind redus si de scurta durata. Avand in vedere ca SEAU Gaesti este existenta impactul imediat (pe termen scurt) se manifestă numai in timpul realizării

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	manifestă numai in timpul realizării lucrărilor de construcţie şi punctual in cadrul fiecărui front de lucru, prin disturbarea punctiformă a habitatului in cadrul zonelor ce implică decopertări şi recopertări şi prin depuneri de praf (pulberi sedimentabile) pe aparatul foliar al plantelor. Această formă de impact va inceta la finalizarea lucrărilor de construcţie (după refacerea terenurilor afectate temporar de lucrări). In primele două sezoane de vegetaţie după finalizarea lucrărilor, suprafeţele afectate temporar de lucrări se vor reface in mod natural. Faza de operare: impact nesemnificativ	lucrărilor de construcţie a conductelor de refulare din Cobia catre SEAU Gaesti. Această formă de impact va inceta la finalizarea lucrărilor de construcţie (după refacerea terenurilor afectate de lucrări). Conductele de canalizare aflate in imediata vecinatate urmeaza traiectoria drumurilor judetene si comunale. Deoarece spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcţie, iar exemplarele de faună vor reveni in zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului, efectele temporare nu sunt semnificative. Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	In cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj de 4 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice si suprafata de teren afectata sunt mai mici in comparatie cu alternativa 1	
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) Temperaturi extreme/perioade secetoase Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar.	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia. SEAU noua Fagetu descarca apele uzate epurate in raul Cobia iar SEAU Gaesti in raul Arges. Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă insa starea ecologica a corpurilor de apa de suprafata in zona de analiza este BUNA. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentele SEAU si SPAU nu se afla in zonă inundabilă. <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential de producere scazut al alunecarilor de teren pentru toate cele 2 SEAU analizate.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
TOTAL IMPACT MEDIU	11	13
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 1
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.
	Punctaj: 1	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**28**	**46**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Cobia in statia de epurare existenta in Gaesti.**

8.4.15 Analiza de optiuni pentru aglomerarile Dragodana si Picior de Munte

8.4.15.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan a fost definit clusterul Dragodana format din aglomerarile Dragodana (Dragodana, Cuparu, Burduca si Straosti) si Picior de Munte (Picior de Munte, Boboci si Padureni), cu epurarea apelor uzate intr-o statie de epurare noua la Dragodana.

In Studiul de fezabilitate s-a reevaluat limita aglomerarii Picior de Munte si s-a considerat ca localitatea Padureni nu poate fi inclusa in aglomerare (distante dintere zonele locuite este de cca 700 m).

Astfel aglomerarea Picior de Munte va fi formata din localitatile Picior de Munte si Boboci.

Padureni este o aglomerare cu cca 200 l.e, pentru care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect.

De asemenea, s-a analizat oportunitatea extinderii clusterului Gaesti, prin includerea in cluster si a aglomerarilor Dragodana si Picior de Munte. Statia de epurare Gaesti (reabilitata si extinsa prin POS Mediu) are capacitatea de a prelua și debitul suplimentar provenit din aceste aglomerari.

8.4.15.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarile Dragodana si Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 5.850 l.e. amplasata in satul Cuparu – construire SEAU;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarile Picior de Munte si Dragodana in statia de epurare existenta Gaesti;

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 3.222 l.e. amplasata in Picior de Munte, iar din aglomerarea Dragodana intr-o statie de epurare noua, cu capacitatea de 2.628 l.e. propusa in satul Cuparu.

Optiunea 4: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 3.222 l.e. amplasata in Picior de Munte, iar din aglomerarea Dragodana in statia de epurare existenta Gaesti.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 47 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Dragodana si Picior de Munte

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarile Dragodana si Picior de Munte nu dispun de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din aglomerarile Dragodana si Picior de Munte intr-o statia de epurare in satul Cuparu	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru noua SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din aglomerarile Picior de Munte si Dragodana in statia de epurare existenta Gaesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Gaesti
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Picior de Munte intr-o statia de epurare noua in Picior de Munte, iar din aglomerarea Dragodana intr-o statie de epurare noua, in satul Cuparu		Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru doua SEAU. - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre cele doua noi SEAU - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 4 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 3.223 l.e. amplasata in Picior de Munte, iar din aglomerarea Dragodana statia de epurare existenta Gaesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru unei noi SEAU. - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre doua SEAU - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a unei noi SEAU.

8.4.15.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarile Dragodana si Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 5.850 l.e. amplasata in satul Cuparu – construire SEAU**.**

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statii de pompare apa uzata (7 buc), pentru evacuarea apelor uzate din cele doua aglomerari;
- Conducte de refulare aferente celor 7 SPAU cu diametre cuprinse intre 110 mm si 200 mm, cu lungimea totala de 5,07 km;
- Subtraversare drum national cu conducta de refulare;
- Supratraversare parau cu conducta de refulare;
- Canal colector (gravitational) pentru transportul apelor uzate catre statia de epurare, cu lungimea de 600 m
- Statie noua de epurare amplasata in Cuparu, cu capacitatea de 5.850 l.e.

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarile Dragodana si Picior de Munte cu statie de epurare la Cuparu.

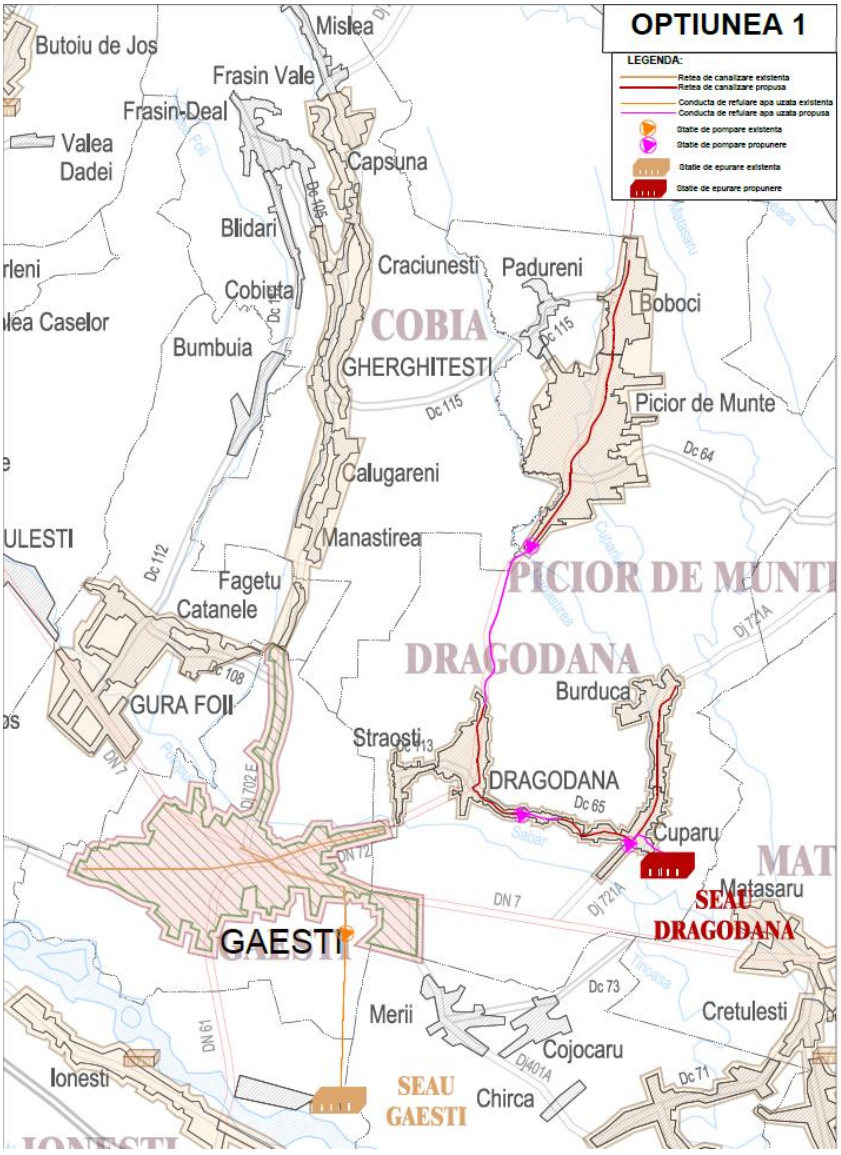


Figura 96 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarile Dragodana si Picior de Munte

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarile Dragodana si Picior de Munte in statia de epurare existenta Gaesti.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statii de pompare apa uzata (8 buc), pentru evacuarea apelor uzate din cele doua aglomerari, catre SEAU Gaesti;
- Conducte de refulare aferente celor 8 SPAU cu diametre cuprinse intre 90 mm si 200 mm, cu lungimea totala de 10,78 km;
- Subtraversare drum national cu conducta de refulare – 2 bucati;
- Supratraversare parau cu conducta de refulare - 3 bucati;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarile Dragodana si Picior de Munte cu statie de epurare la Gaesti.

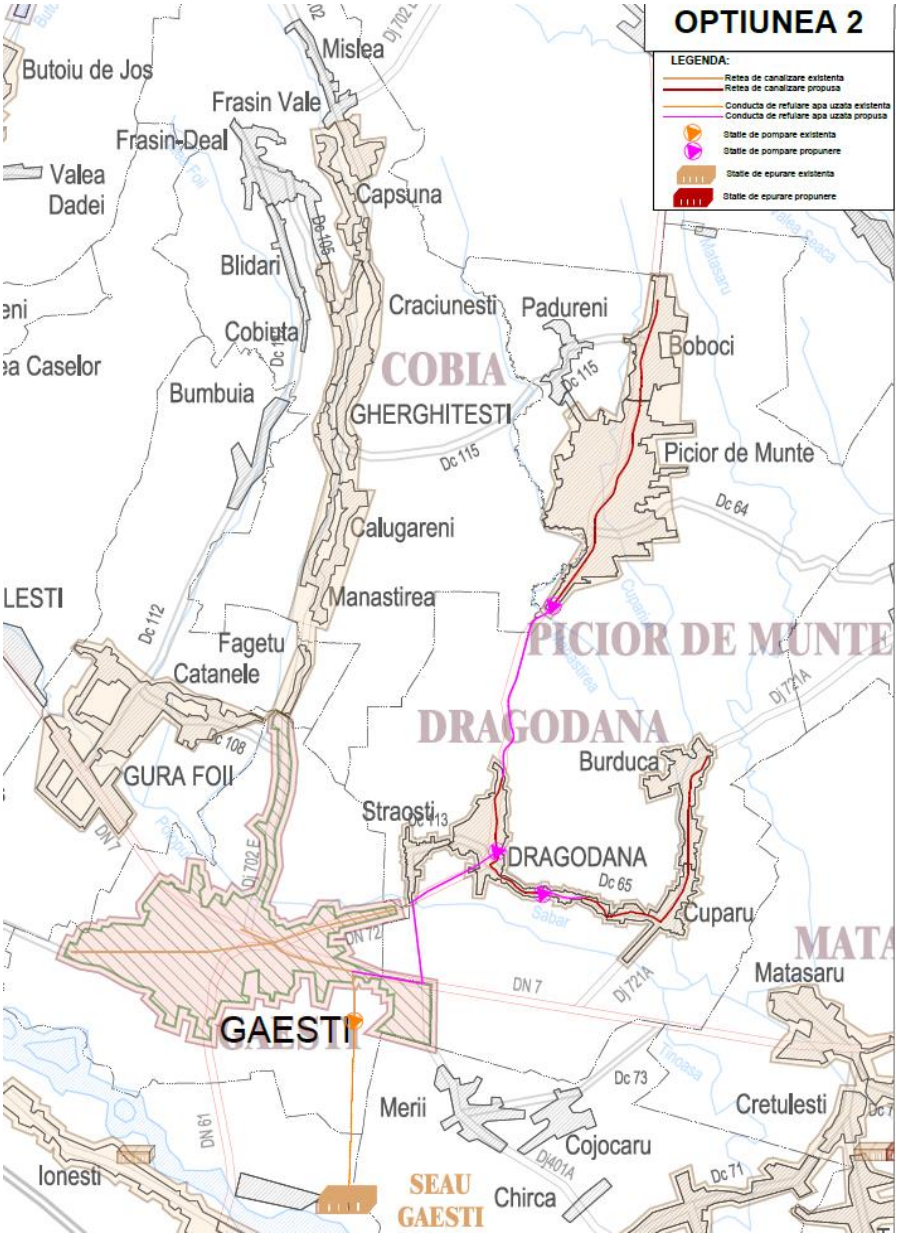


Figura 97 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarile Dragodana si Picior de Munte

Optiunea 3: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 3.222 l.e. amplasata in Picior de Munte, iar din aglomerarea Dragodana intr-o statie de epurare noua, cu capacitatea de 2.628 l.e. propusa in satul Cuparu

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Picior de Munte:

- Canal colector pentru transportul apelor uzate catre statia de epurare Picior de Munte (colector gravitational) cu lungimea de 0,32 km
- Statie noua de epurare amplasata in Picior de Munte, cu capacitatea de 3.222 l.e.

Pentru aglomerarea Dragodana:

- Statii de pompare apa uzata (5 buc), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerarea Dragodana catre SEAU Gaesti;
- Conducte de refulare aferente celor 5 SPAU cu diametre cuprinse intre 90 mm si 125 mm, cu lungimea totala de 6,52 km;
- Subtraversare drum national cu conducta de refulare;
- Supratraversare parau cu conducta de refulare - 2 bucati;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarile Picior de Munte si Dragodana.

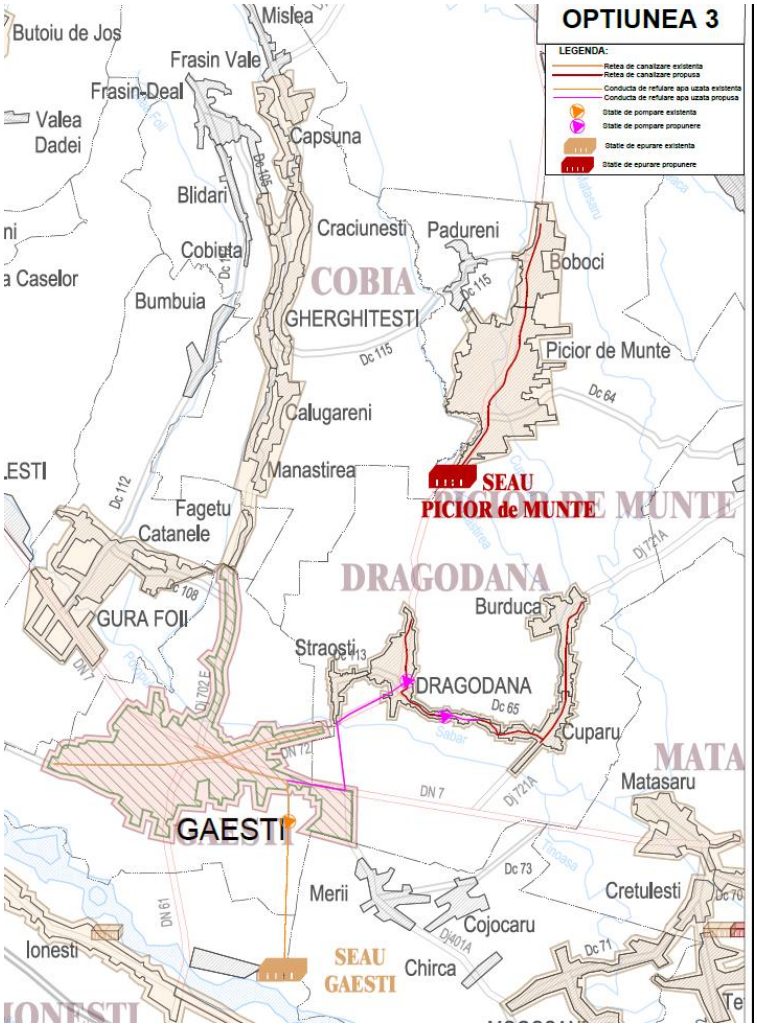


Figura 98 ***Schema sistemului de canalizare aferent optiunii3 -- aglomerarile Dragodana si Picior de Munte***

Optiunea 4: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Picior de Munte intr-o statia de epurare noua cu capacitatea de 3.222 l.e. amplasata in Picior de Munte, iar din aglomerarea Dragodana statia de epurare existenta Gaesti

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Picior de Munte:

- Canal colector pentru transportul apelor uzate catre statia de epurare Picior de Munte (collector gravitational) cu lungimea de 0,32 km
- Statie noua de epurare amplasata in Picior de Munte, cu capacitatea de 3.222 l.e.

Pentru aglomerarea Dragodana:

- Statii de pompare apa uzata (5 buc), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerarea Dragodana catre SEAU noua Cuparu;
- Conducte de refulare aferente celor 5 SPAU cu diametre cuprinse intre 90 mm si 125 mm, cu lungimea totala de 0.81 km;
- Subtraversare drum national cu conducta de refulare;
- Supratraversare parau cu conducta de refulare;
- Canal colector pentru transportul apelor uzate catre statia de epurare Cuparu (collector gravitational), cu lungimea de 0,33 km
- Statie noua de epurare amplasata in Cuparu, cu capacitatea de 2.628 l.e.

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarile Picior de Munte si Dragodana.

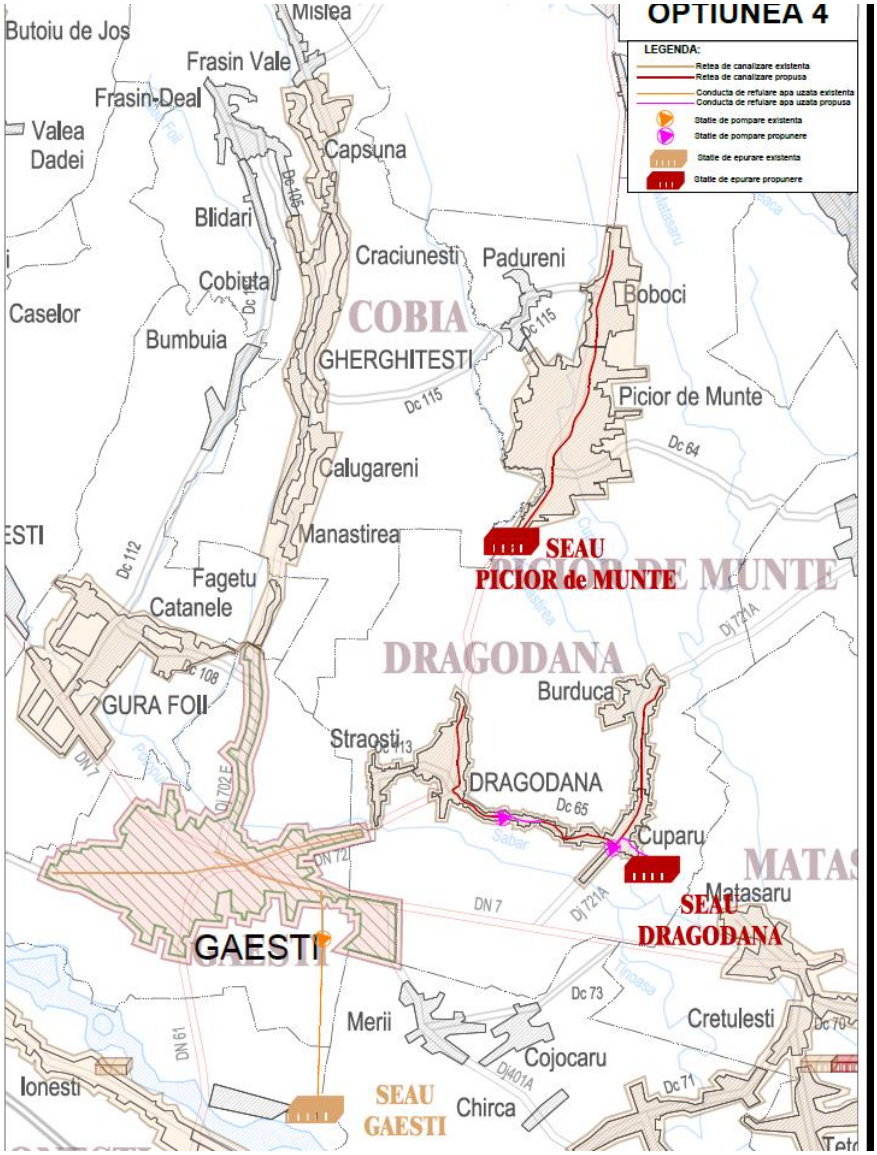


Figura 99 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 4 -- aglomerarile Dragodana si Picior de Munte

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate din aglomerarile picior de Munte si Dragodana (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.15.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ



Harta Analiza optiunilor pentru aglomerarile Dragodana si Picior de Munte in relatie cu Natura 2000

Tabelul -48 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem descentralizat)	Optiunea 4 (sistem descentralizat)
CRITERII TEHNICE				
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului. Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului. Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului. Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică.
	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 4	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE				
Cost investitie (euro)	2.428.854	1.313.413	2.188.112	2.878.978
	Punctaj: 3	Punctaj: 5	Punctaj: 4	Punctaj: 2
Costuri de operare (euro/an)	137.507	102.465	171.189	208.413
	Punctaj: 3	Punctaj: 5	Punctaj: 4	Punctaj: 2
NPV 4%	4.105.848	2.475.854	3.999.931	4.953.689
	Punctaj: 3	Punctaj: 5	Punctaj: 4	Punctaj: 2
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI				
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la executia săpături/fundații Faza de operare : emisii • directe de la namolul generat	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/ fundatii Faza de operare : emisii • directe de la namolul generat	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la executia săpături/fundații Faza de operare : emisii • directe de la namolul generat de cele doua noi	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la executia săpături/fundații Faza de operare : emisii • directe de la namolul generat

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem descentralizat)	Optiunea 4 (sistem descentralizat)
	de cele doua SEAU : SEAU noua Dragodana si SEAU existenta Gaesti. • indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU SEAU noua Dragodana si SEAU existenta Gaesti	de la SEAU existenta Gaesti • indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU existenta Gaesti	SEAU Picior de Munte si SEAU Gaesti. • indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU Picior de Munte si SEAU Gaesti. •	de cele doua noi SEAU. • indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU Picior de Munte si SEAU Cuparu
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1	Similar opțiunea 1	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea a 2 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea a doua SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea a trei SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei SEAU	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu este cazul, nu se ocupa suprafete de teren	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei SEAU	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: nu afectare definitiva teren aferent executiei a doua SEAU

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem descentralizat)	Optiunea 4 (sistem descentralizat)
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare sunt in proximitatea siturilor ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, impactul fiind redus și de scurtă durată. Conductele de canalizare aflate in imediata vecinatate urmeaza traiectoria drumurilor judetene. Impactul imediat (pe termen scurt) se manifestă numai in timpul realizării lucrărilor de construcţie şi punctual in cadrul fiecărui front de lucru, prin disturbarea punctiformă a habitatului in cadrul zonelor ce implică decopertări şi recopertări şi prin depuneri de praf (pulberi sedimentabile) pe aparatul foliar al plantelor. Această formă de impact va inceta la finalizarea lucrărilor de construcţie (după	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare si SEAU existenta Gaesti sunt in proximitatea siturilor Natura 2000, ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, impactul fiind redus si de scurta durata. Avand in vedere ca SEAU Gaesti este existenta impactul imediat (pe termen scurt) se manifestă numai in timpul realizării lucrărilor de construcţie a conductelor de refulare din Dragodana catre SEAU Gaesti. Această formă de impact va inceta la finalizarea lucrărilor de construcţie (după refacerea terenurilor afectate de lucrări). Conductele de canalizare aflate in imediata vecinatate urmeaza traiectoria drumurilor judetene si comunale.	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare sunt in proximitatea siturilor ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, impactul fiind redus și de scurtă durată. Conductele de canalizare aflate in imediata vecinatate urmeaza traiectoria drumurilor judetene. Impactul imediat (pe termen scurt) se manifestă numai in timpul realizării lucrărilor de construcţie şi punctual in cadrul fiecărui front de lucru, prin disturbarea punctiformă a habitatului in cadrul zonelor ce implică decopertări şi recopertări şi prin depuneri de praf (pulberi sedimentabile) pe aparatul foliar al plantelor. Această formă de impact va inceta la finalizarea lucrărilor de construcţie (după refacerea terenurilor afectate temporar de lucrări). In primele două sezoane de vegetaţie după finalizarea lucrărilor, suprafeţele afectate	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare sunt la departare de siturile Natura 2000 ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului. Nu se prevede niciun fel de impact Faza de operare: impact nesemnificativ

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem descentralizat)	Optiunea 4 (sistem descentralizat)
	refacerea terenurilor afectate temporar de lucrări). In primele două sezoane de vegetaţie după finalizarea lucrărilor, suprafeţele afectate temporar de lucrări se vor reface in mod natural. Faza de operare: impact nesemnificativ	Deoarece spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcţie, iar exemplarele de faună vor reveni in zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului, efectele temporare nu sunt semnificative. Faza de operare: impact nesemnificativ	temporar de lucrări se vor reface in mod natural. Faza de operare: impact nesemnificativ	
IMPACT MEDIU	In cazul celor patru optiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 se acorda un punctaj de 4 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice sunt mai mici si nu se ocupa suplimentar suprafata de teren in comparatie cu alternativele 1, 3 si 4.			
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 4
SCHIMBĂRI CLIMATICE				
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul celor 4 optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilantului emisiilor este cea mai mare)			
	Punctaj: 4	Punctaj: 5	Punctaj: 4	Punctaj: 4

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem descentralizat)	Optiunea 4 (sistem descentralizat)
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă insa starea ecologica a corpurilor de apa de suprafata in zona de analiza este BUNA. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentele SEAU si SPAU nu se afla in zonă inundabilă. <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential de producere scazut al alunecarilor de teren pentru toate cele 3 SEAU analizate.			
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4
IMPACT TOTAL MEDIU	11	13	11	12
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 1	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 4	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 6
	Punctaj: 4	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 5
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele,	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele,

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem descentralizat)	Optiunea 4 (sistem descentralizat)
	Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.		acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 1	Punctaj: 4	Punctaj: 1	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**30**	**40**	**32**	**28**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarile Dragodana si Picior de Munte in statia de epurare existenta in Gaesti.**

8.4.16 Analiza de optiuni pentru zona Branesti si Pucioasa Sat (din agl. Sotanga)

8.4.16.1 Aspecte generale

Conform Master Plan, a fost definita aglomerarea Branesti, formata din Branesti si Priboiu cu transferul apelor uzate in SEAU Pucioasa.

Ulterior realizarii Master Planului s-a executat Statia de epurare Branesti cu capacitatea de 4.800 l.e., statie de epurare care preia in prezent apele uzate din reteaua de canalizare existente in Branesti si Pucioasa-Sat.

In Studiul de Fezabilitate s-a reevaluat limita aglomerarii Branesti si considerat oportuna includerea localitatilor Branesti si Priboiu in aglomerarea Sotanga.

Astfel, avand in vedere configuratia actuala a sistemelor de canalizare din aglomerarea Sotanga (o zona Branesti) care descarca apele uzate in statia de epurare existenta Branesti, in studiul de fezabilitate s-a analizat din punct de vedere tehnico-economic si al costurilor de operare varianta de mentinerea in functiune a SEAU Branesti, dar si varianta de renuntare la exploatarea SEAU Branesti si preluarea in totalitate a debitelor de apa uzata de catre SEAU Pucioasa.

Se precizeza faptul ca o parte din aglomerarea Sotanga (localitatile Sotanga, Vulcana Pandele, Gura Vulcanei, Toculesti) descarca apele uzate in statia de epurare Targoviste.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru aglomerarea Branesti:

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Branesti	4.800	360	571,5	47,6	288
SEAU existenta Pucioasa	17.600	3.960	4.395	428	1.056
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Branesti+Pucioasa Sat	3.310	344	462	43,04	198,6

Total Cluster Pucioasa	15.307	2.100	2.610	193	918
Total	**18.617**	**2.444**	**3.072**	**236,04**	**1.116**
NECESAR EXTINDERE CAPACITATE	**1.017**	**-**	**-**	**-**	**-**

8.4.16.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Branesti;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Pucioasa.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 49 Prezentarea optiunilor pentru zona Vulcana-Pandele si agl. Vulcana-Bai cu statie de epurare proprie

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Costuri de operare generate de mentinera in functiune a SEAU Branesti	Optiunea 1 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Branesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU Branesti - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Pucioasa	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al intregului debit de apa uzate catre statia de epurare Pucioasa

8.4.16.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Branesti

Aceasta optiune nu prevede masuri de investitii. Sistemul de canalizare va functiona in continuare conform configuratiei actuale.

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Branesti

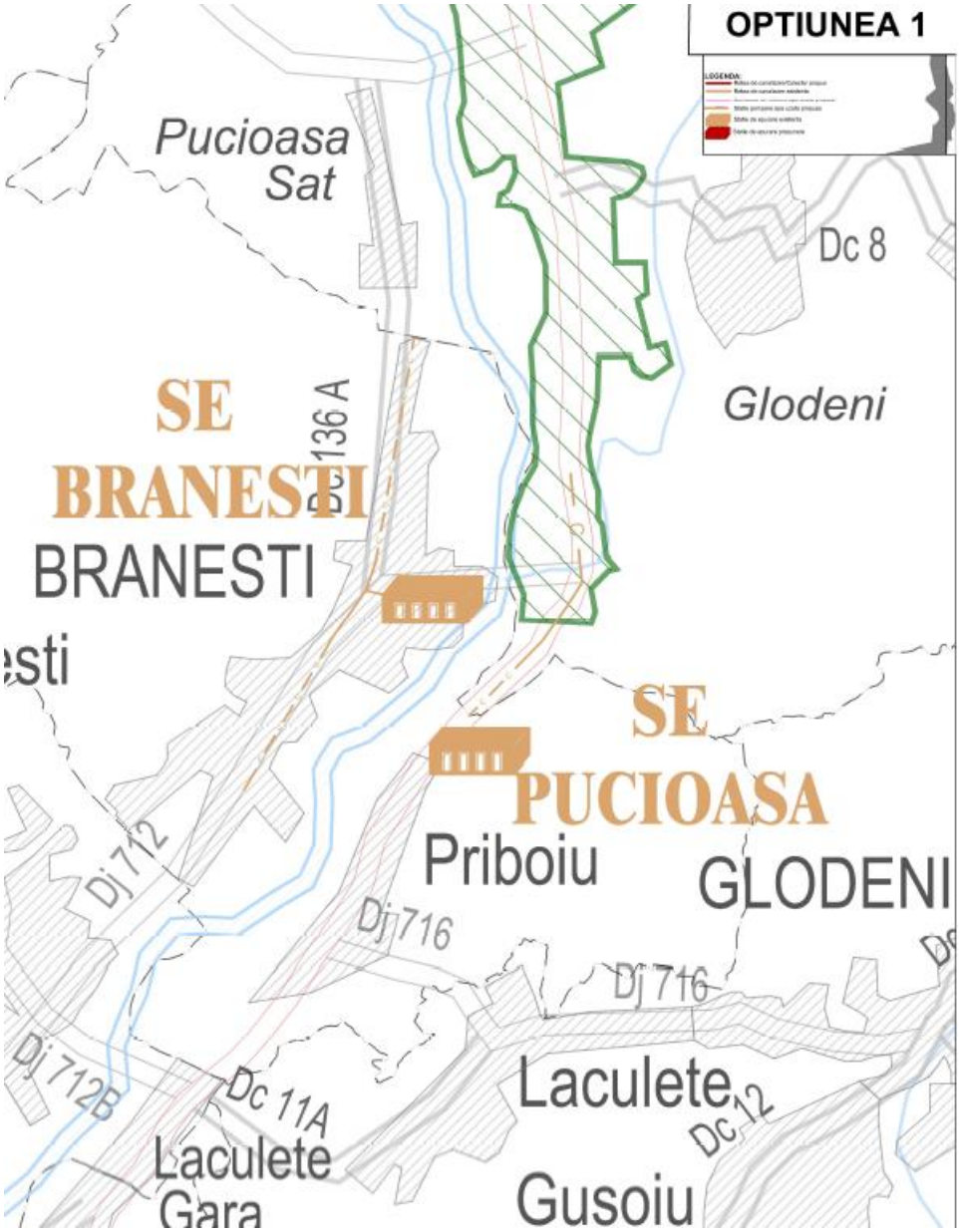


Figura 100 ***Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - zona Branesti si Pucioasa Sat (din agl. Sotanga)***

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Pucioasa.

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statii de pompare apa uzata in incinta SEAU Branesti pentru rectionarea intregului debit de apa uzata din reteaua de canalizare Banesti spre SEAU Pucioasa (Q=13,4 l/s, H=53 m)
- Conducta de refulare aferenta SP Branesti, cu diametrul De 125 mm si lungimea de 2,03 km
- Supratraversare de rau Ialomita, pe structura independenta;
- Subtraversare de parau si cale ferata
- Extindere SEAU Pucioasa (cu 3310 l.e)

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din zona Branesti si Pucioasa-Sat in SEAU Pucioasa

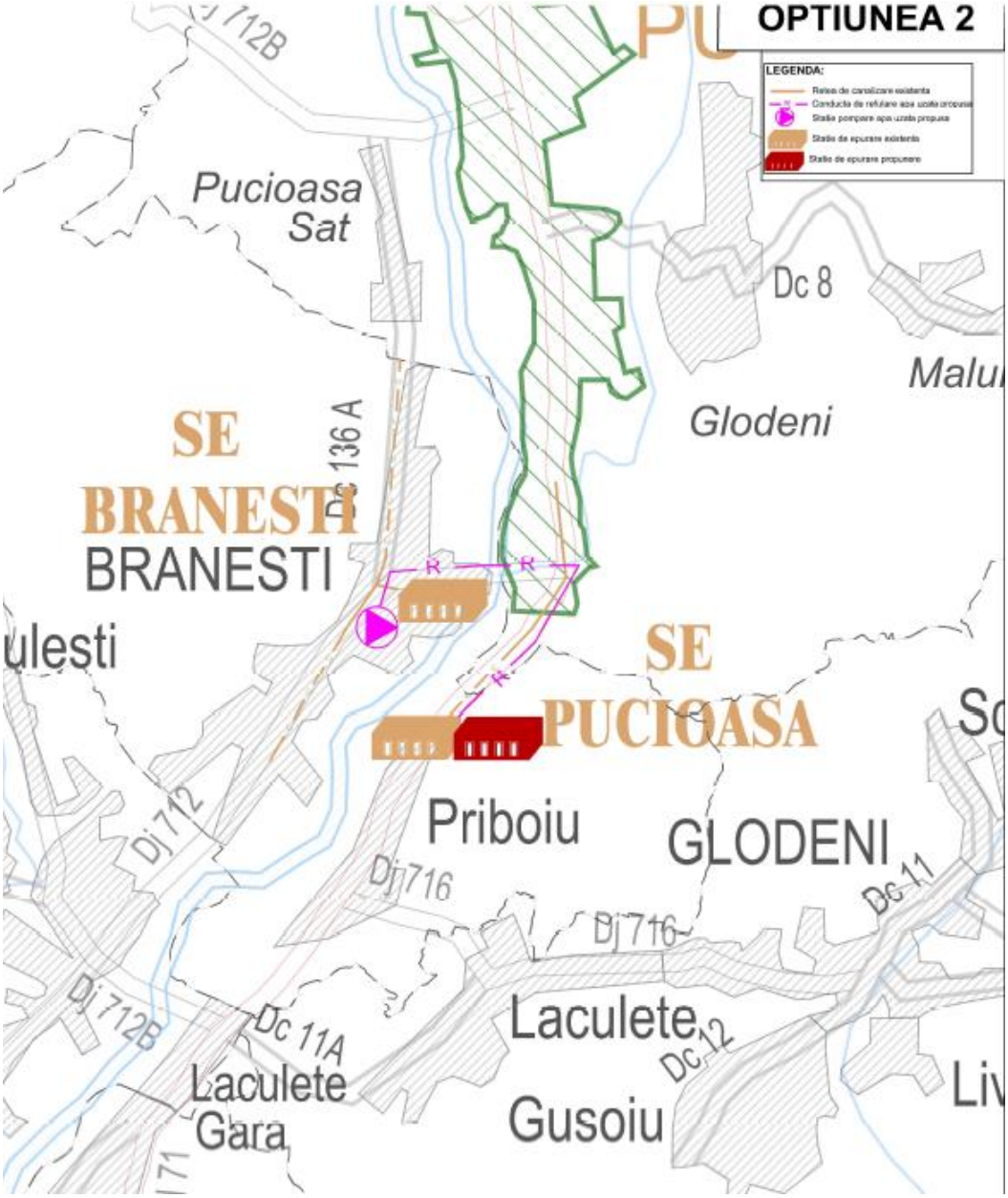


Figura 101 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - zona Branesti si Pucioasa Sat (din agl. Sotanga)

In calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate pentru zona Branesti si Pucioasa-sat (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.16.4 Evaluarea optiunilor

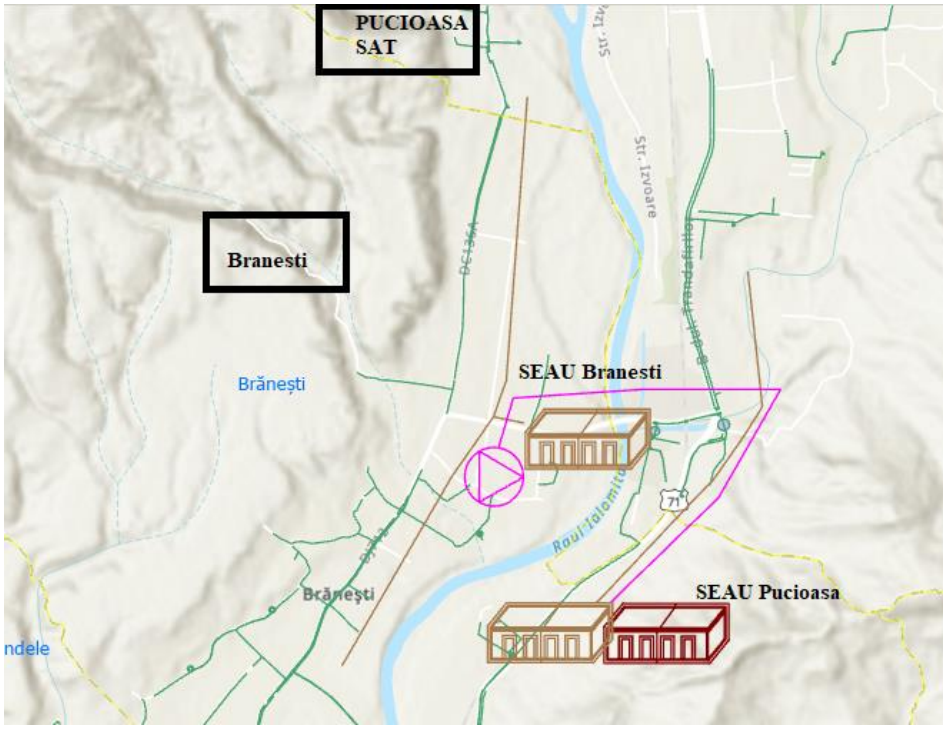
In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel XXX : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ



Harta Analiza optiunilor pentru zona Branesti si Pucioasa Sat (din agl. Sotanga) in relatie cu Natura 2000

Tabelul -50 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem descentralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifica schema tehnologica si implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului. Necesar personal de operare specializat pentru exploatarea a doua SEAU	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifica schema tehnologica si implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	0	1.036.284
	Punctaj: 5	Punctaj: 1
Costuri de operare (euro/an)	41.346	28.753
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
NPV 4%	552.127	1.274.958
	Punctaj: 5	Punctaj: 3
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : • Nu este cazul Faza de operare : N/A	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU Pucioasa • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU Pucioasa
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea SEAU Branesti si SEAU Pucioasa	Mirosuri rezultate de la operarea SEAU Pucioasa
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: nu este cazul Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Branesti	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: ocuparea permanenta a terenului pentru extinderea SEAU Pucioasa
NATURA 2000	Faza de execuție: nu este cazul Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: nu este cazul Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	In cazul celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 1 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca nu se ocupa suplimentar suprafete de teren	
	Punctaj: 5	Punctaj: 4

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem descentralizat)
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) N/A - emisii GES (directe) N/A	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii de la SEAU Pucioasa extinsa
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 1 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute datorita faptului ca nu se realizeaza lucrari in cadrul acestei optiuni (valoarea pozitiva din calcul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 5	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcate este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarilor, râul Ialomita in unele cazuri chiar secarea acestuia. Ambele SEAU descarca apa uzata epurata in raul Ialomita. Riscul aparitiei acestui fenomen este putin probabil sa apara intrucat starea ecologica a raului Ialomita in punctul de descarcare a efluentului este buna iar investitiile nu se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentul aferent SEAU Nu se afla zonă inundabilă (conform hartii investitiilor de pe site-ul ANAR suprapusă cu harta de hazard si risc la inundatii - scenariul cu probabilitate medie (pentru debite maxime cu probabilitate de depasire 1% - respectiv inundaţii care se pot produce o dată la 100 de ani).	
	Punctaj: 5	Punctaj: 5
TOTAL IMPACT MEDIU	15	13
Criterii sociale	Ocuparea terenului arabil mai mică in cazul alternativei 1 Numar de locuri de munca noi create 2	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 0
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Criterii institutionale	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 4	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**40**	**28**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 1 – Epurarea apelor uzate din zona Branesti si Pucioasa-Sat in statia de epurare existenta in Branesti.**

8.4.17 Analiza de optiuni pentru aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni

8.4.17.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan, au fost definite aglomerarile Moroeni (Moroeni, Glod, Lunca si Pucheni), Pietrosita (Pietrosita si Dealul Frumos) si Buciumeni (Buciumeni si Dealul Mare), incluse in clusterul Fieni, cu descarcarea apelor uzate in Statia de epurare Fieni si extinderea acestei statii.

In cadrul POS Mediu a fost finalizata statia de epurare Fieni, cu capacitatea de 12.200 l.e.

In Studiul de Fezabilitate s-au reevaluat limitele aglomerarilor Moroeni si Pietrosita si s-a redefinit aglomerarea Moroeni-Pietrosita ca fiind formata din localitatile Moroeni, Lunca si Pucheni (din UAT Moroeni) si localitatatea Pietrosita (din UAT Pietrosita).

Localitatile Glod si Dealu Mare fiecare avand mai putin de 2000 l.e., vor forma aglomerari de sine statatoare, pentru care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect. Pentru aceste doua aglomerari, intr-o etapa ulterioara vor fi prevazute investitii pentru colectarea apele uzate cu descarcare in reteaua de canalizare din Moroeni, respectiv Pietrosita.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru Cluster Fieni :

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Fieni	12,200	2,516	3,076	305	732
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Fieni	7,032	839	1.045	92,56	422
Moroeni-Pietrosita	4,951	739	898	80,65	297
Buciumeni	2,922	393	468	42,71	175
Total Cluster Fieni	**14,905**	**1.971**	**2.411**	**215,92**	**893**
REZERVA DE CAPACITATE	**-**	**545**	**665**	**89**	**-**

8.4.17.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Moroeni-Pietrosita intr-o statie de epurare noua in Pietrosita, iar din aglomerarea Buciumeni in statia de epurare existenta Fieni.

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni in statia de epurare Fieni si extinderea acesteia.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 51 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni nu dispun de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din aglomerarea Moroeni-Pietrosita intr-o statie de epurare noua in Pietrosita, iar din aglomerarea Buciumeni in statia de epurare existenta Fieni	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru noua SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Epurarea apelor uzate din aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni in statia de epurare Fieni, extindere SEAU Fieni	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Fieni

8.4.17.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor uzate din aglomerarea Moroeni-Pietrosita intr-o statie de epurare noua in Pietrosita, iar din aglomerarea Buciumeni in statia de epurare existenta Fieni;

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Moroeni-Pietrosita:

- Canal colector pentru descarcarea apelor uzate in SEAU Pietrosita, Dn 250 mm, cu lungimea de 0,32 m;
- Statie de epurare Pietrosita cu capacitatea de 4.951 l.e;

Pentru aglomerarea Buciumeni:

- Canal colector pentru transportul apelor uzate din aglomerarea Buciumeni catre SEAU Fieni, cu Dn 250 mm si lungimea de 5,50 Km. Canalul colector va descarca apele uzate in reteaua de canalizare Fieni.
- Statie de pompare in Buciumeni (Q = 3 l/s H = 16 m)
- Statie de pompare in Buciumeni (Q = 6 l/s H = 18 m)
- Statie de pompare in Fieni (Q = 20 l/s H = 12 m)
- Conducta de refulare De 90 mm, L = 0,06 km
- Conducta de refulare De 90 mm, L = 0,09 km
- Conducta de refulare De 125 mm, L = 0,098 km

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni.

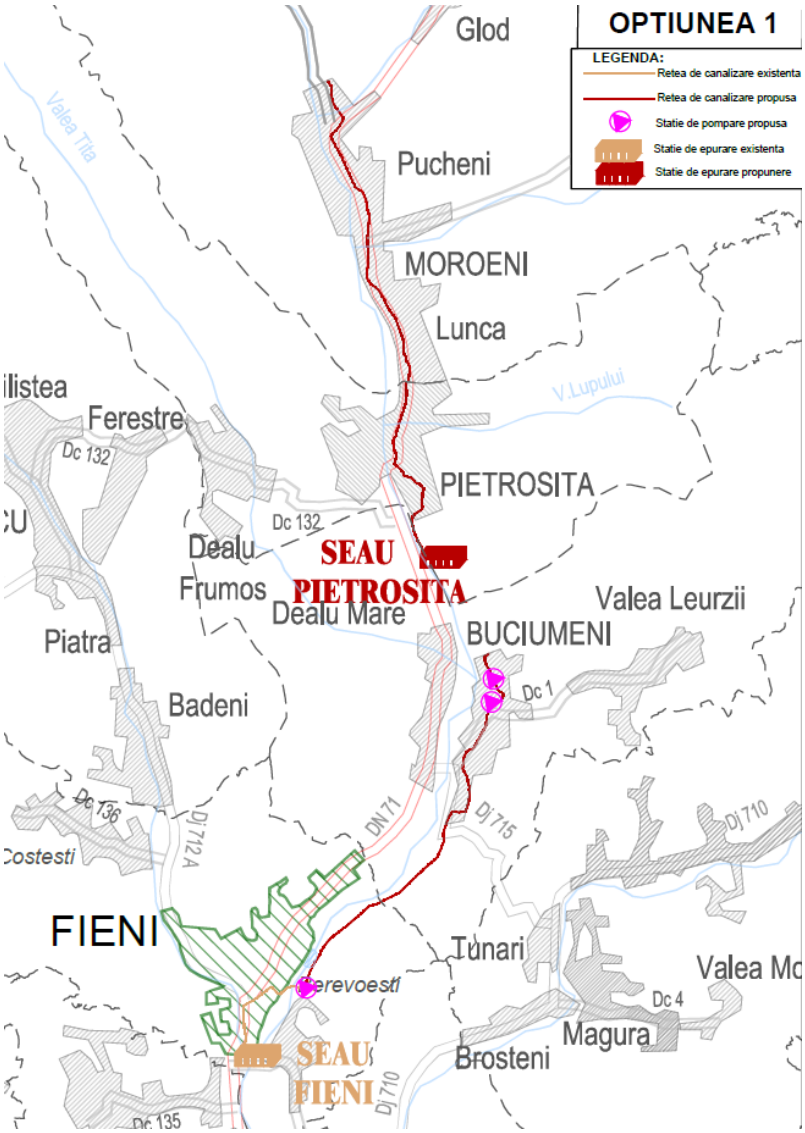


Figura 102 ***Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni***

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni in statia de epurare Fieni

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Canal colector (colector de transport) pentru evacuarea apelor uzate din aglomerare Moroeni-Pietrosita, catre reteaua de canalizare Buciumeni, cu Dn 250 mm si lungimea de 1,91 Km;
- Canal colector (colector de transport) apa uzata din aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni catre SEAU Fieni, cu Dn 315 mm si lungimea de 7,10 Km. Canalul colector va descarca apele uzate in reteaua de canalizare Fieni.
- Subtraversare parau cu canal colector, in conducta de protectie, L = 10 m
- Statie de pompare amplasata in Fieni (Q = 55 l/s H = 12 m)
- Statie de pompare amplasata in Buciumeni (Q = 29,22 l/s H = 30 m)
- Statie de pompare amplasata in Buciumeni (Q = 29,41 l/s H = 21 m)
- Statie de pompare amplasata in Buciumeni (Q = 29,56 l/s H = 16 m)
- Statie de pompare amplasata in Buciumeni (Q = 30 l/s H = 18 m)
- Conducta de refulare De 225 mm, L = 0,098 km
- Conducta de refulare De 225 mm, L = 0,38 km
- Conducta de refulare De 225 mm, L = 0,02 km
- Conducta de refulare De 225 mm, L = 0,06 km

- Conducta de refulare De 225 mm, L = 0,09 km
- Extindere SEAU Fieni cu 2.705 l.e (extindere treapta biologica, pentru preluarea surplusului de incarcare generat de aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni).

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din clusterul Fieni.

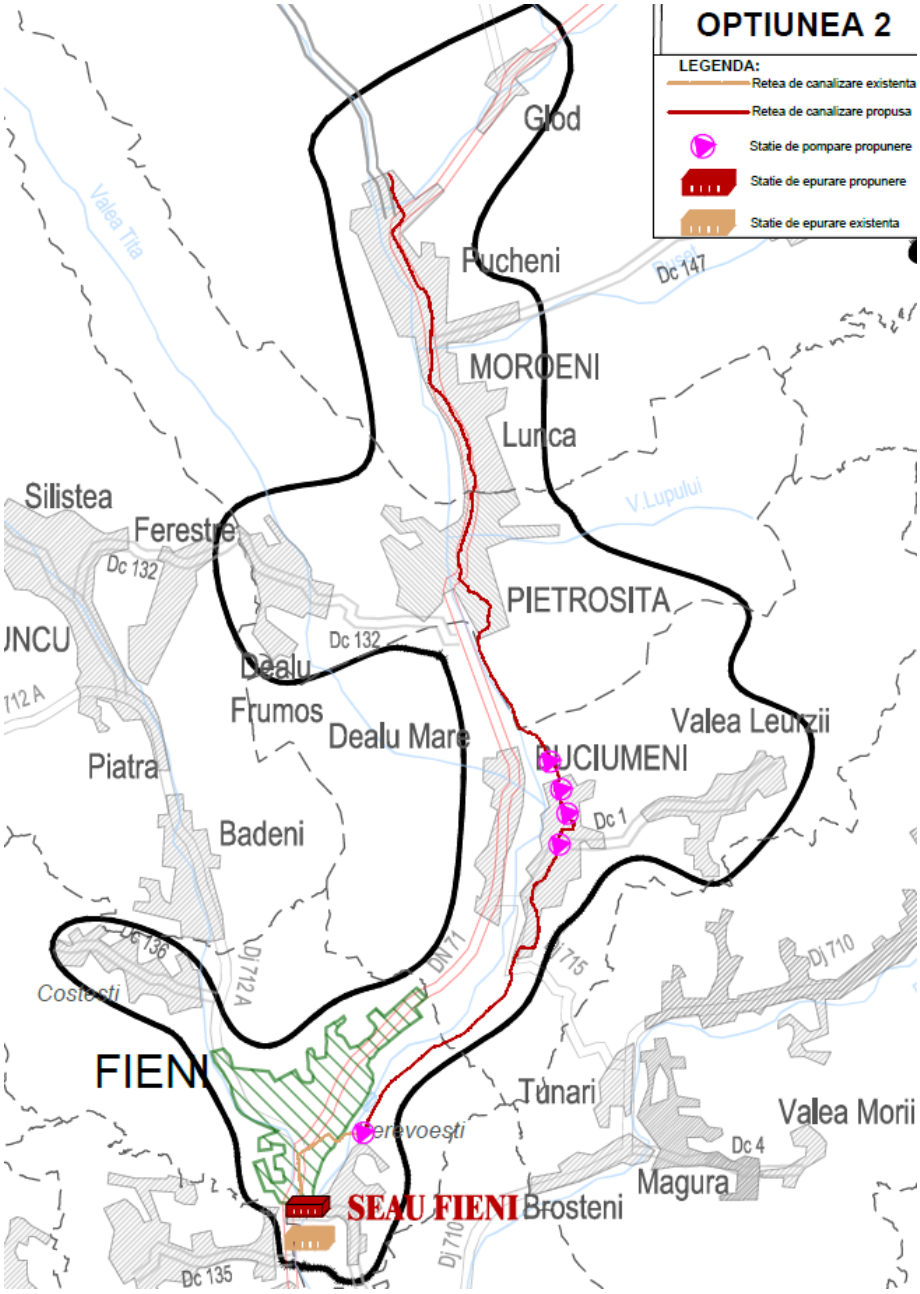


Figura 103 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate din aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.17.4 Evaluarea optiunilor

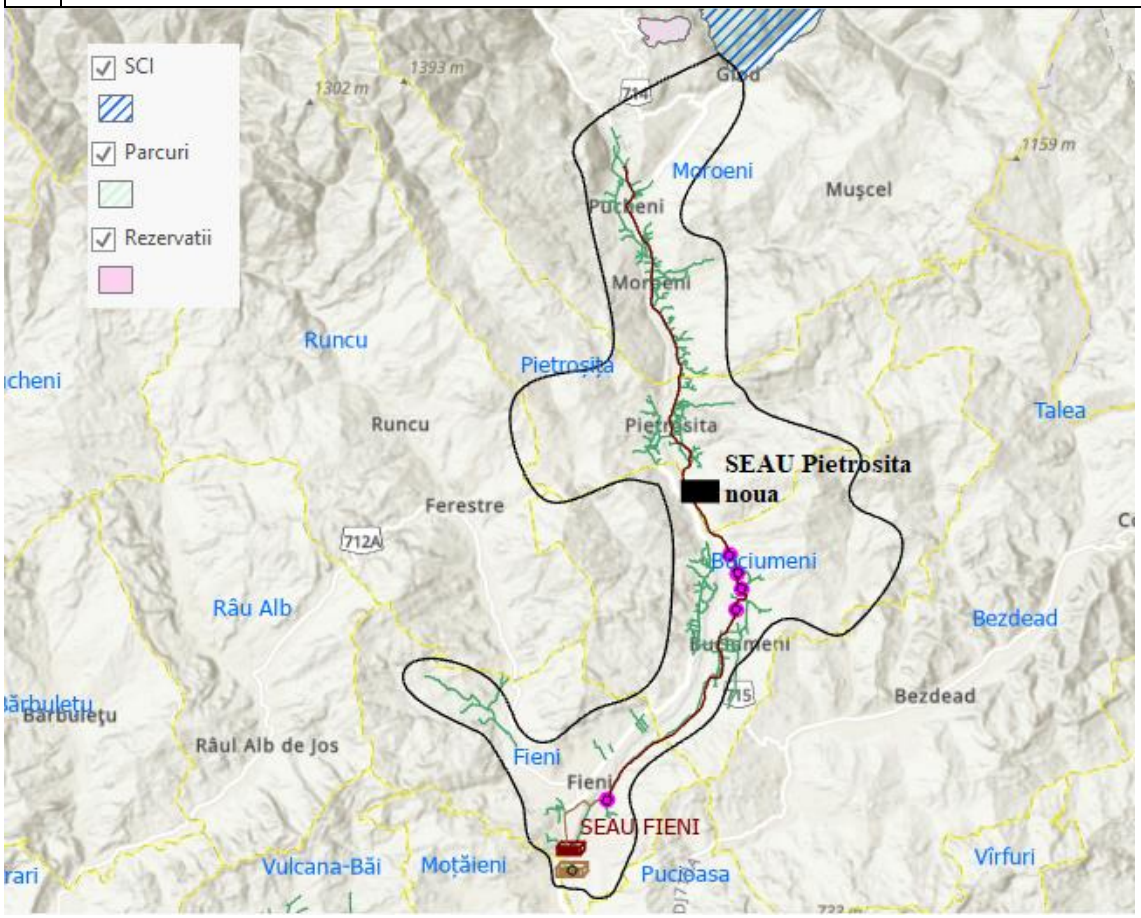
In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ



Harta Analiza optiunilor pentru aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni

Tabelul -52 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologica.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifica schema tehnologica si implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	1.942.770	1.962.110
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Costuri de operare (euro/an)	136.156	101.793
	Punctaj: 3	Punctaj: 5
NPV 4%	3.671.389	3.055.029
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de cele doua SEAU Fieni si SEAU Pietrosita • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functionarea SPAU si cele doua SEAU	Faza de execuție : • emisii de particule de la motoarele diesel și particule in suspensie de la executia sapaturi/fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU Fieni reabilitata • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • emisii indirecte generate de consumul de curent electric pentru functionarea SPAU si SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU care se extinde
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei SEAU Pietrosita	Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata in statia de epurare existenta la Fieni care se reabiliteaza
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare se afla la distanta de peste 1,7 km de rezervatia RONPA0395 Plaiul Domnesc si de peste 2,4 km de situl Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi si parcul RONPA0006 Parcul Natural Bucegi, impact nesemnificativ Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare se afla la distanta de peste 1,7 km de rezervatia RONPA0395 Plaiul Domnesc si de peste 2,4 km de situl Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi si parcul RONPA0006 Parcul Natural Bucegi, impact nesemnificativ Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	In cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice si suprafata de teren afectata sunt mai mici in comparatie cu alternativa 1	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU si cele doua SEAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii - emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU si SEAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii - emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure, alunecari de teren) Temperaturi extreme/perioade secetoase Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului 1. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcata este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, râul Ialomita, in unele cazuri chiar secarea acestuia.	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	2. In cazul ambelor SEAU, apele epurare sunt descarcate direct in raul Ialomita, Starea ecologica a raului Ialomita in ambele puncte de descarcare este buna. Debitul efluent al statiilor de epuare este considerabil mai mic decat debitul receptorului natural in sectiunea de evacuare, astfel incat acesta nu influenteaza regimul hidrologic al receptorului . Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este asemănător în cazul optiunilor propuse 1 si 2. Zona analizata nu prezinta risc fata de fenomenul de seceta astfel ca impactul asupra regimului hidrologic al receptorului nu poate deveni semnificativ in perioade de seceta. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentul aferent SEAU nu se afla in zonă inundabilă. <u>Alunecarile de teren si instabilitatea solului</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zona poate prezenta un potential ridicat de producere al alunecarilor de teren.	
	Punctaj: 5	Punctaj: 5
IMPACT TOTAL MEDIU	13	15
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 4	Nu se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 2
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.
	Punctaj: 1	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL	**31**	**38**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din aglomerarile Moroeni-Pietrosita si Buciumeni in statia de epurare in Fieni.**

8.4.18 Analiza de optiuni pentru cluster Baleni

8.4.18.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan a fost definita aglomerarea Baleni formata din localitatile Baleni Sarbi si Baleni Romani si aglomerarea Bucsani formata din Bucsani, Habeni si Racovita. Pentru fiecare aglomerare s-a propus cate o statie de epurare.

Ulterior eleborarii Master Planului, au fost alocate fonduri (prin AFIR) pentru realizarea unui sistem de canalizare (retea de canalizare si statie de epurare cu capacitatea de 6300 l.e) pentru localitatile Baleni Sarbi si Baleni Romani. Proiectul este finalizat urmand a fi incepute lucrarile de executie. Reteaua de canalizare prevazuta prin proiect nu va deservi in totalitate cele doua localitati.

In Studiul de fezabilitate s-a reevaluat atat limita aglomerarilor cat si solutia pentru epurarea apelor uzate.

Astfel, aglomerarea Bucsani va fi formata din localitatea Bucsani, iar localitatile Habeni si Racovita formeaza aglomerarea Habeni.

S-a definit clusterul Baleni, ce include aglomerarile Baleni, Bucsani si Habeni.

In acest sens s-au identificat optiuni pentru colectarea si epurarea apelor uzate in varianta centralizat/descentralizat, urmand ca optiunea selectata sa defineasca investitiile necesare conformarii celor doua aglomerari.

Pentru aglomerarile Bucsani si Habeni, care in prezent nu dispun de infrastructura de apa uzata sunt necesare retele de canalizare si stabilirea solutiei pentru epurarea apelor uzate.

Pentru aglomerarea Baleni sunt necesare extinderi ale retelelor de canalizare prevazute prin proiectul AFIR, in localitatile Baleni Sarbi si Baleni Romani si extindere capaciatete de epurare pentru intreaga aglomerare.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru Cluster Baleni :

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Baleni	6.300	756	960	62	378
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Aglomerare Baleni-Habeni - total	9.868	1.176	1.429	122	592
Aglomerarea Bucsani	3.269	362	443	43	196
Total Cluster Baleni	**13.137**	**1.538**	**1.872**	**165**	**788**
NECESAR EXTINDERE	**6.837**	**782**	**912**	**103**	**410**

8.4.18.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Statie noua de epurare in Bucsani pentru epurarea apelor uzate din aglomerarea Bucsani si extinderea statiei de epurare Baleni pentru aglomerararile Habeni si Baleni;

Optiunea 2: Extinderea statiei de epurare Baleni pentru epurarea apelor uzate din clusterul Baleni format din aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 53 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni nu dispun de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Statie noua de epurare in Bucsani pentru epurarea apelor uzate din aglomerarea Bucsani si extinderea statiei de epurare Baleni pentru aglomerararile Habeni si Baleni	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru o noua SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Extinderea statiei de epurare Baleni pentru epurarea apelor uzate din din clusterul Baleni format din aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni.	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Baleni

8.4.18.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Statie noua de epurare in Bucsani pentru epurarea apelor uzate din aglomerarea Bucsani si extinderea statiei de epurare Baleni pentru aglomerararile Habeni si Baleni**;**

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Bucsani

- Colector gravitational cu Dn 250 mm, cu lungimea de 980 pentru descarcarea apelor uzate din aglomerarea Bucsani in SEAU Bucsani;
- Statie de epurare noua Bucsani cu capacitatea de 3.269 l.e;

Pentru aglomerararile Habeni si Baleni

- Statie de pompare apa uzata (Q=3,6 l/s, H=7 m), amplasata in Baleni pe str Stadionului) pentru evacuarea apelor uzate din zona Habeni si Racovita in reteaua de canalizare Baleni ;
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 90 mm si lungimea de 63 m;

- Colector gravitational cu Dn 250 mm, cu lungimea de 2.397 m, pentru descarcare apele uzate in SEAU Baleni
- Extindere statie de epurare Baleni cu 3.568 l.e

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarile Bucsani si Baleni.

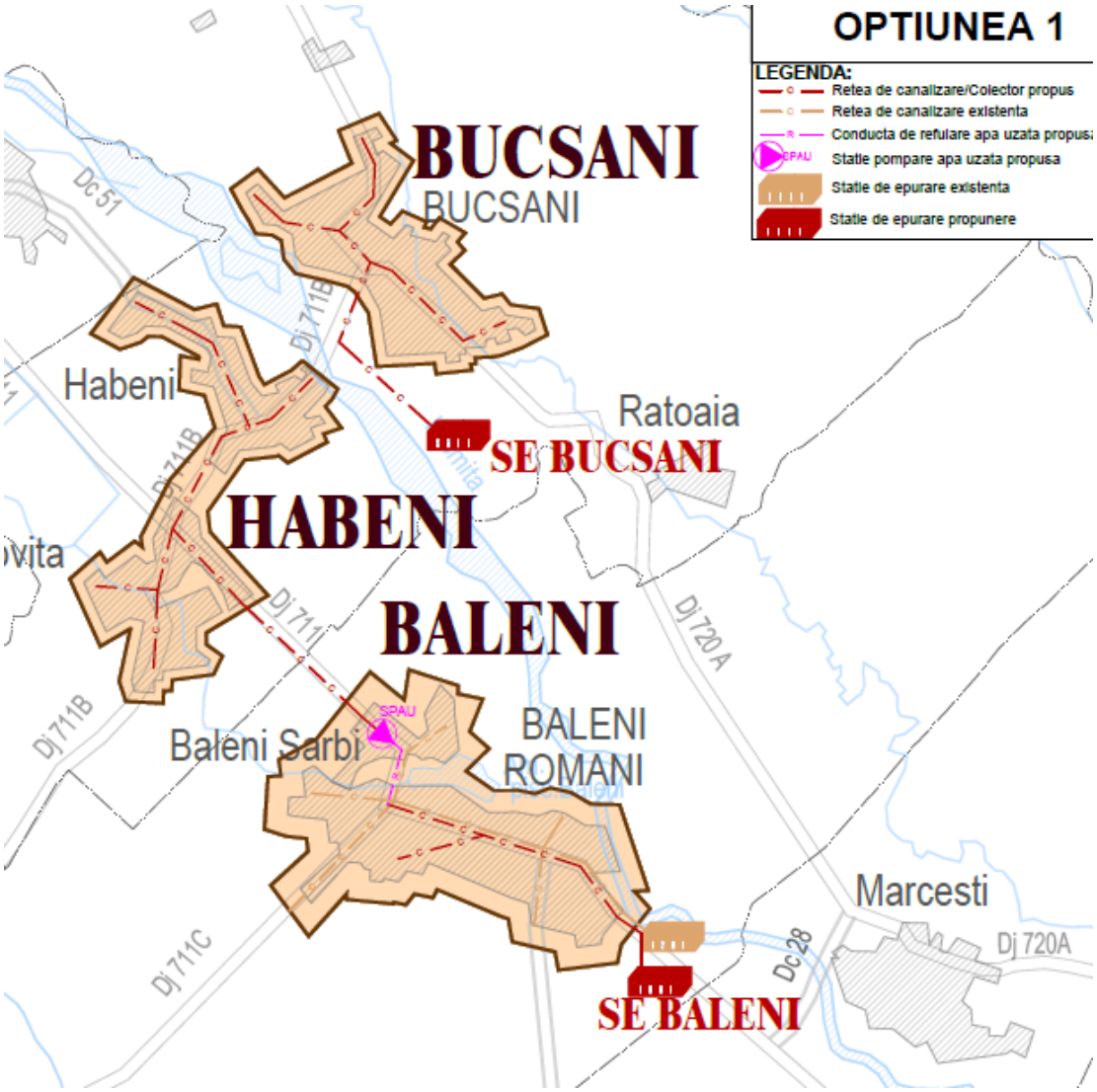


Figura 104 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - cluster Baleni

Optiunea 2: Extinderea statiei de epurare Baleni pentru epurarea apelor uzate din aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statie de pompare apa uzata (Q = 10 l/s, H = 9 m amplasata pe DJ 711B la iesirea din Bucsani spre Habeni;
- Conducta de refulare aferenta SPAU Bucsani cu diametrul de 90 mm si lungimea de 307 m;
- Statie de pompare apa uzata (Q = 25,6 l/s, H = 7 m), amplasata in Baleni (pe str Stadionului) pentru evacuarea apelor uzate din aglomerarile Bucsani si Habeni in reteaua de canalizare Baleni spre SEAU Baleni;
- Conducta de refulare aferenta SPAU Baleni cu diametrul de 225 mm si lungimea de 63 m;

- Colector gravitational cu Dn 400 mm, cu lungimea de 2.397 m, pentru descarcare apele uzate din cele 3 aglomerari in SEAU Baleni
- Extindere statie de epurare Baleni cu 6.837 l.e

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din clusterul Baleni.

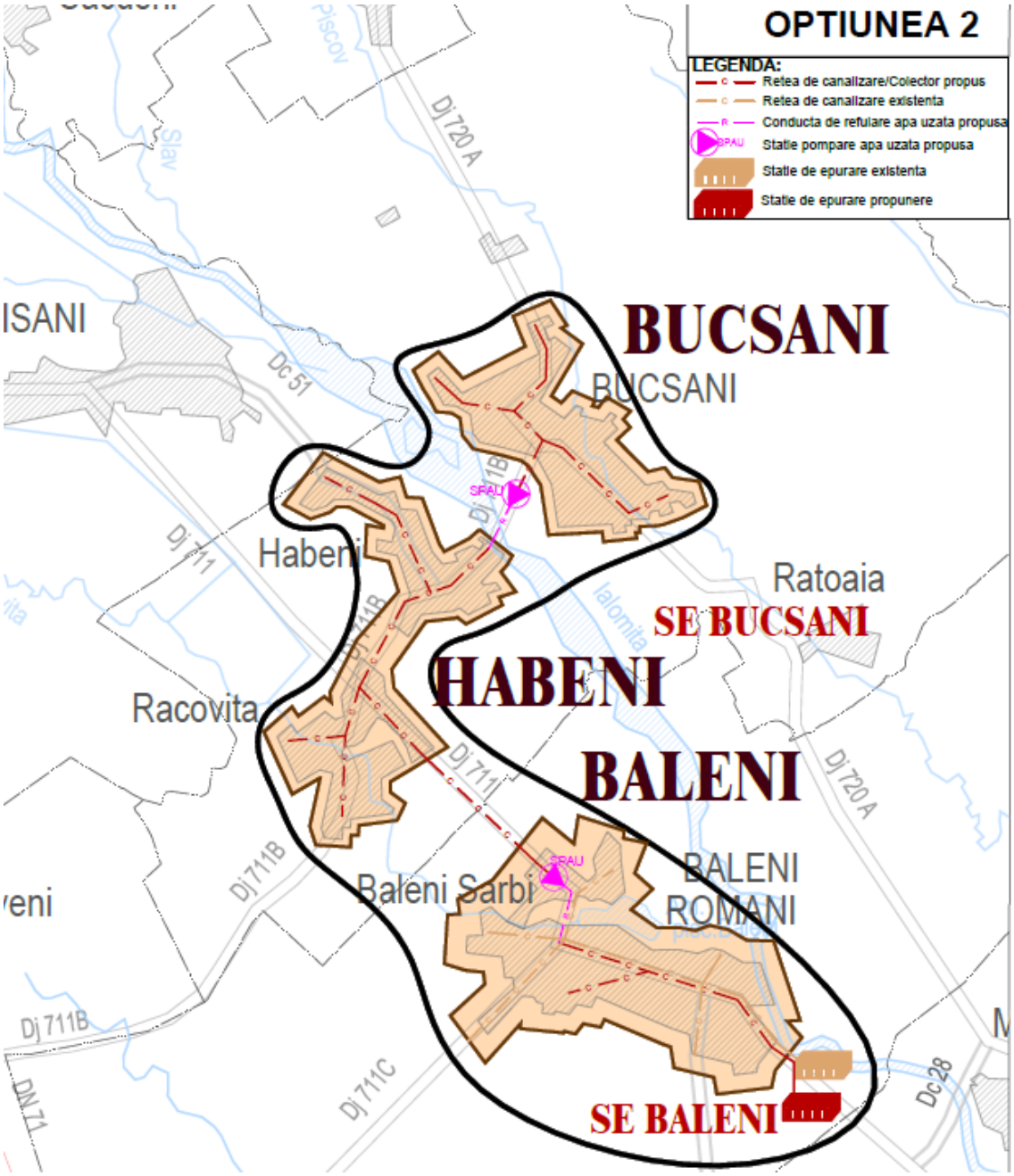


Figura 105 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - cluster Baleni

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate din aglomerarea Bucsani si din aglomerarea Habeni si anume: energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta.

8.4.18.4 Evaluarea optiunilor

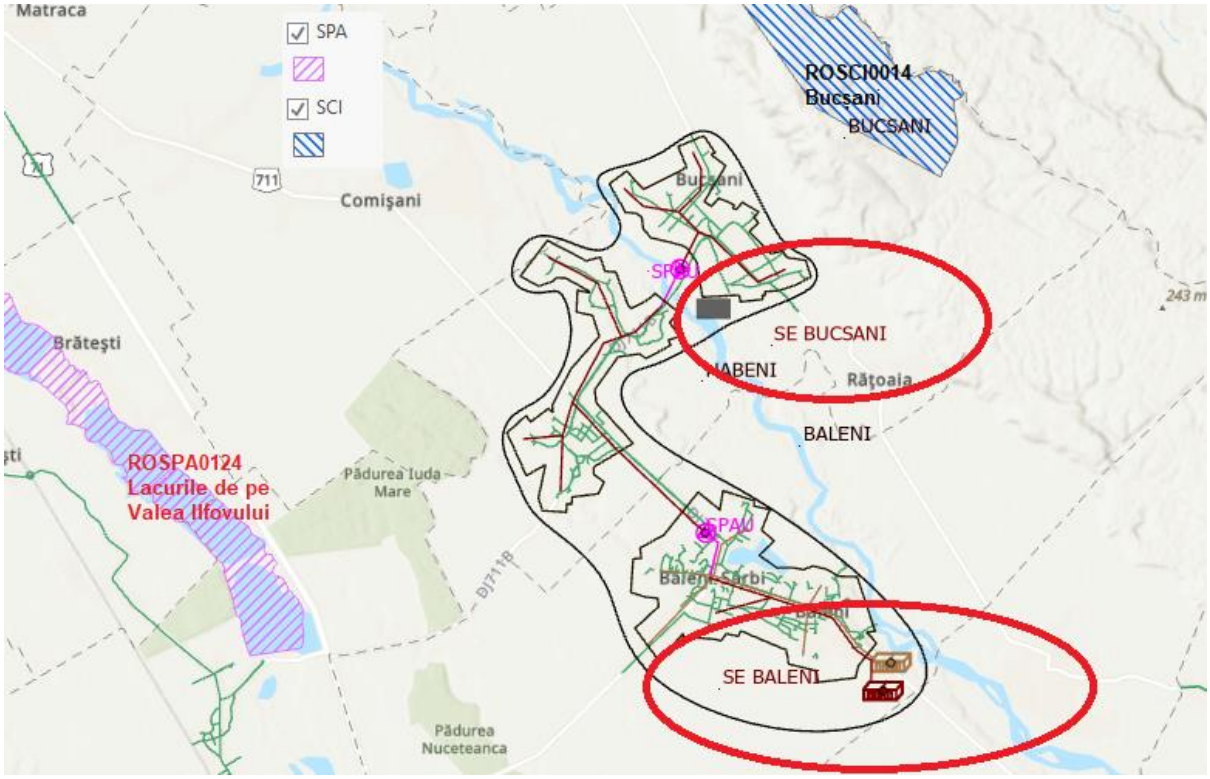
In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ



Harta Analiza optiunilor pentru pentru cluster Baleni in relatie cu Natura 2000

Tabelul -54 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	3.400.630	2.685.311
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	221.663	152.270
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	6.240.053	4.537.148
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de noua SEAU Bucsani. • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei noi SEAU si extinderii statiei de epurare Baleni	Faza de operare: afectare definitiva teren aferent extinderii statiei de epurare Baleni
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare si SEAU Bucsani noua sunt la distanta de minimum 1,8 km de situri Natura 2000 ROSCI0014 Bucșani, impactul fiind redus și de scurtă durată. Intre investitii si aria protejata sunt mai multe drumuri locale, zona deja antropizata, impact nesemnificativ. De asemenea SEAU Bucsani este la o altidudine mai mica decat aria naturala protejata ROSCI0014 Bucșani. Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare sunt la distanta de minimum 1,8 km de situri Natura 2000 ROSCI0014 Bucșani, impactul fiind redus și de scurtă durată. Intre investitii si aria protejata sunt mai multe drumuri locale, zona deja antropizata, impact nesemnificativ Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	In cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice si suprafata de teren afectata sunt mai mici in comparatie cu alternativa 1	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) Temperaturi extreme/perioade secetoase Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcate este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	debitului de curgere a emisarilor, râul Ialomita in unele cazuri chiar secarea acestuia. In cazul SEAU Baleni si Bucsani, apele epurare sunt descarcate direct in raul Ialomita. Starea ecologica a raului Ialomita in sectiunile de evacuare este buna astfel ca apa epurata deversata este putin probabil sa duca la impact asupra regimului hidrologic al receptorului. Debitul efluent al statiei de epurare Bucsani si Baleni este considerabil mai mic decat debitul receptorului natural raul Ialomita in sectiunea de evacuare, astfel incat acesta nu influenteaza regimul hidrologic al receptorului . Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este asemănător în cazul optiunilor propuse 1 si 2. Mentionam faptul că investitiile nu se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentul aferent SEAU Baleni si SEAU Bucsani NU se afla zonă inundabilă conform suprapunerii cu harta de hazard si risc la inundatii - scenariul cu probabilitate medie (pentru debite maxime cu probabilitate de depasire 1% - respectiv inundaţii care se pot produce o dată la 100 de ani);. <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential de producere scazut al alunecarilor de teren pentru toate cele 2 SEAU analizate.	
	Punctaj: 5	Punctaj: 5
IMPACT TOTAL MEDIU	13	15
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 5	Ocuparea terenului arabil mai mică in cazul alternativei 2 Numar de locuri de munca noi create 3
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	NU prezinta dificultati privind disponibilitatea investitiei.
	Punctaj: 1	Punctaj: 4

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
PUNCTAJ TOTAL	**30**	**38**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din clusterul Baleni (aglomerarile Bucsani, Habeni si Baleni) in statia de epurare Baleni, care va fi extinsa.**

8.4.19 Analiza de optiuni pentru cluster Nucet

8.4.19.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan, a fost elaborata analiza de optiuni prin care s-a propus formarea clusterului Nucet-Vacaresti, format din aglomerarile Vacaresti (constituita din localitatile Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos) si Nucet (constituita din localitatile Nucet, Cazaci, Ilfoveni), deservit de o statie de epurare noua, propusa in Nucet.

In Studiul de fezabilitate s-a reevaluat limita aglomerarii Nucet, rezultand oportuna includerea in aglomerare a localitatii Movila (din UAT Salcioara) si eliminarea din aglomerare a localitatii Ilfoveni.

Astfel, aglomerarea Nucet este formata din localitatile Nucet, Cazaci si Movila.

De asemenea, s-a revizuit si componenta aglomerarii Vacaresti, rezultand aglomerarea Vacaresti formata din localitatea Vacaresti.

Localitatile Ilfoveni, Bungetu si Bratestii de Jos formeaza aglomerari cu mai putin de 2000 l.e.

Clusterul Nucet va fi format din aglomerarea Vacaresti (localitatea Vacaresti), aglomerarea Nucet (localitatile Nucet, Cazaci si Movila), si aglomerarile Ilfoveni, Bratestii de Jos si Bungetu.

Pentru transportul si epurarea apelor uzate colectate din aglomerarile Vacaresti si Nucet au fost identificate solutiile tehnice optime astfel incat colectarea si epurarea apelor uzate sa se faca cu costuri minime.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru Cluster Nucet :

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Nucet, Cazaci	3,192	402	492	47,57	192
Vacaresti	2,828	317	388	38,14	170
Bratestii de Jos	595	63	78	8,33	36
Total Cluster Nucet	**6,615**				**397**

8.4.19.2 Identificarea optiunilor

Pentru conformarea aglomerarilor Nucet si Vacaresti s-au analizat posibilitati de colectare si epurare a apelor uzate in varianta descentralizat (cu doua statii de epurare) si varianta centralizat (cu o singura statie de epurare).

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Epurarea apelor din aglomerarea Vacaresti intr-o statie de epurare propusa la Vacaresti, si epurarea apelor uzate din aglomerarea Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet.

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din clusterul Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet.

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa),intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 55 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Vacaresti si Nucet

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarile Vacaresti si Nucet nu dispun de statii de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuarea debitelor de apa uzata in sistem descentralizat (SEAU independente)	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru doua SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru doua SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apă uzată in sistem centralizat (SEAU Nucet)	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru o SEAU - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Nucet

8.4.19.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Epurarea apelor din aglomerarea Vacaresti intr-o statie de epurare propusa la Vacaresti, si epurarea apelor uzate din aglomerarea Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet**;**

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Canal colector pentru descarcarea apelor uzate din aglomerarea Vacaresti in SEAU Vacaresti, cu diametrul de 250 mm si lungimea de 2.650 m;
- Statie de pompare apa uzata (Q=3,5 l/s, H=8m), pe reteaua de canalizare din Vacaresti
- Conducta de refulare aferenta SPAU cu diametrul de 90 mm si lungimea de 740 m;
- Statie de epurare Vacaresti cu capacitatea de 3.423 l.e;
- Statie de epurare Nucet cu capacitatea de 3.192 l.e.

Figura de mai jos prezinta sistemele de canalizare din aglomerarile Vacaresti si Nucet propuse prin proiect.

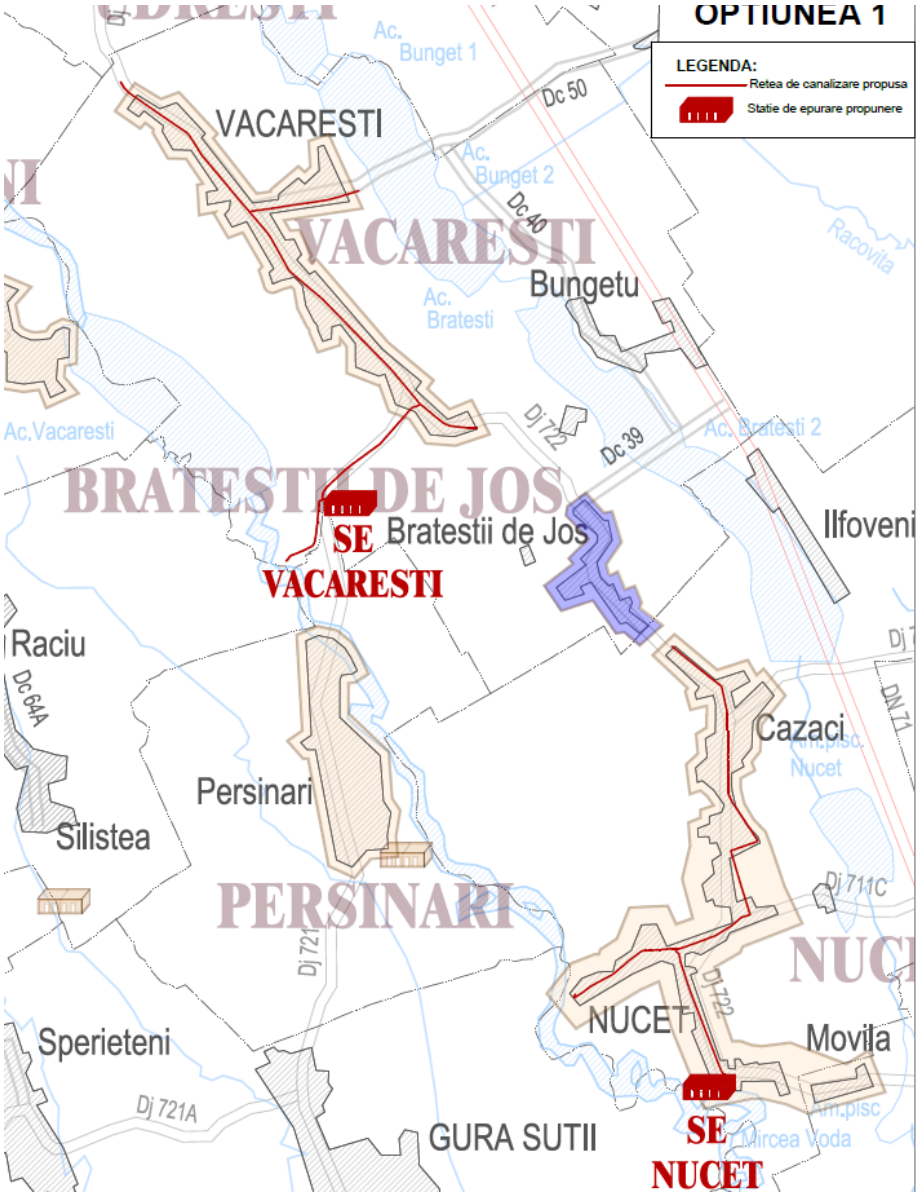


Figura 106 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - cluster Nucet

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din clusterul Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Canal colector pentru descarcarea apelor uzate din aglomerarea Vacaresti in reteaua de canalizare proiectata in satul Cazaci, colector cu diametrul de 250 mm si lungimea de 2.353 m, care tranziteaza aglomerarea Bratestii de Jos.
- Statie de pompare apa uzata, la iesire din Vacaresti (Q=10,6 l/s, H=10 m)
- Conducta de refulare aferenta SPAU, cu diametrul de 140 mm si lungimea de 1.550 m
- Traversare cale ferata;
- Statie de epurare Nucet cu capacitatea de 6.615 l.e.

Figura de mai jos prezinta sistemele de canalizare din clusterul Nucet propus prin proiect.

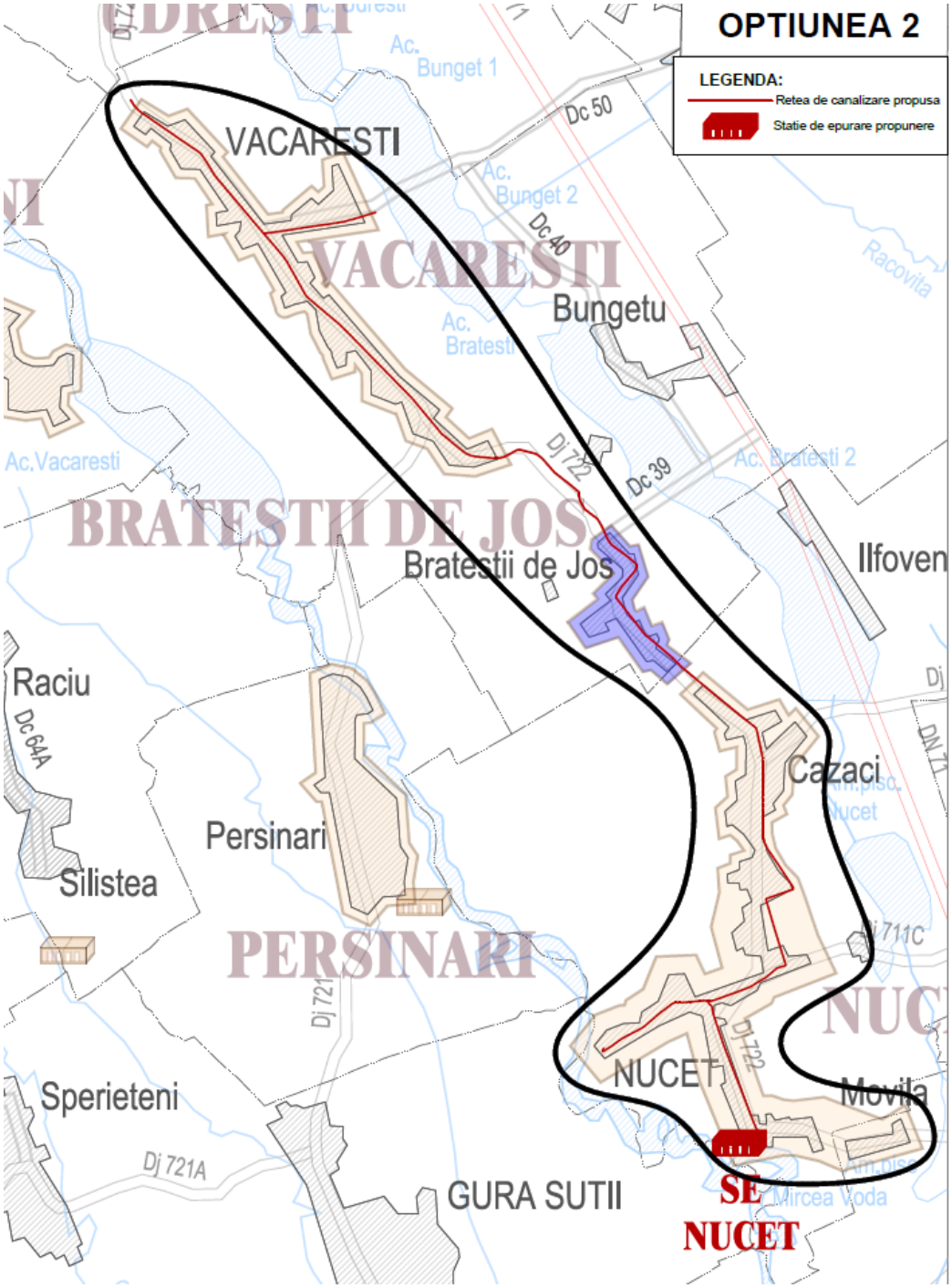


Figura 107 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - cluster Nucet

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

8.4.19.4 Evaluarea optiunilor

Optiunea 1: Epurarea apelor din aglomerarea Vacaresti intr-o statie de epurare propusa la Vacaresti, si epurarea apelor uzate din aglomerarea Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet;

Optiunea 2: Epurarea apelor uzate din clusterul Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

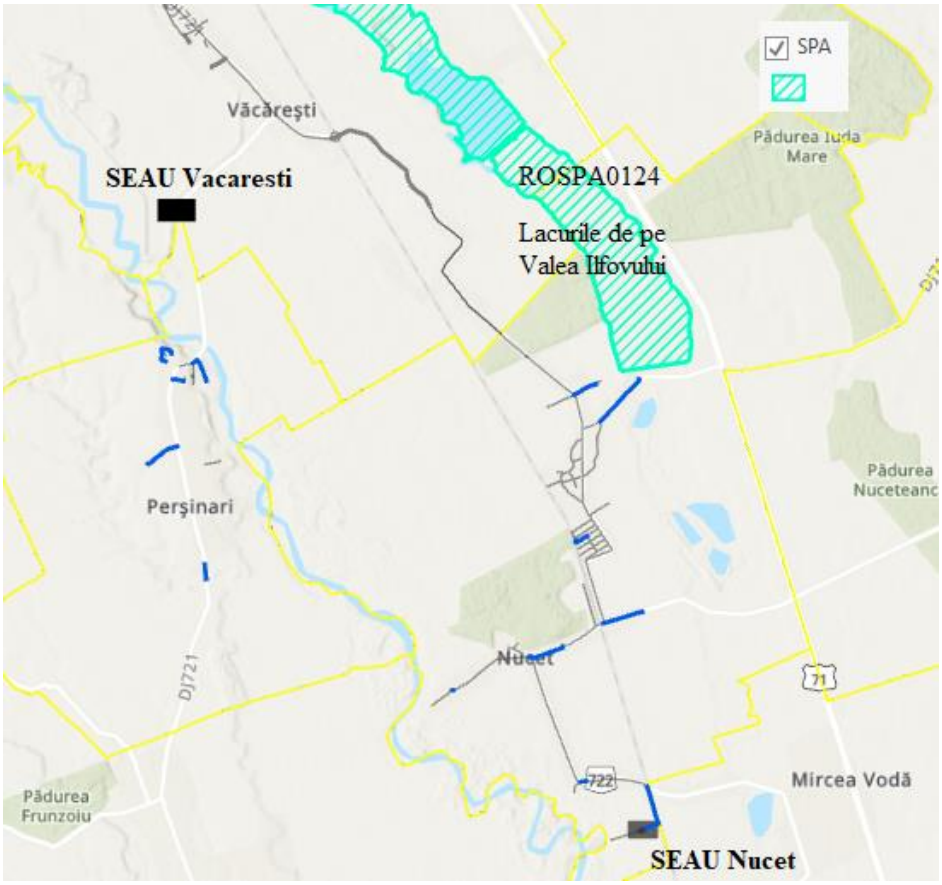


Figura 108 Harta Analiza optiunilor cluster Nucet

Tabelul -56 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	2.685.272	2.234.935
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	204.051	135.412
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	5.312.725	3.890.171
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de cele 2 SEAU de la Vacaresti si Nucet. • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU Nucet. • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei celor doua SEAU	Faza de operare: afectare definitiva teren aferent SEAU Nucet
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare se afla in proximitatea sitului Natura 2000 ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, impactul fiind redus și de scurtă durată. Investitiile - conductele de refulare din proximitatea ariei de protecție specială avifaunistică – urmeaza traiectoria drumurilor judetene DJ 711 B, DJ 722, zona fiind deja antropizată şi în prezent., impactul fiind redus și de scurtă durată in faza de executie și nu exista riscul intrarii in aria protejata pe perioada organizarii de santier. Speciile de faună din proximitatea amplasamentului conductelor de refulare au mobilitate mare şi se vor deplasa in habitatele similare din vecinătate, astfel încât impactul direct al investiilor va fi nesemnificativ. Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact .	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare se afla in proximitatea sitului Natura 2000 ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, impactul fiind redus și de scurtă durată. Investitiile - conductele de refulare din proximitatea ariei de protecție specială avifaunistică – urmeaza traiectoria drumurilor judetene DJ 711 B, DJ 722, zona fiind deja antropizată şi în prezent., impactul fiind redus și de scurtă durată in faza de executie și nu exista riscul intrarii in aria protejata pe perioada organizarii de santier. Speciile de faună din proximitatea amplasamentului conductelor de refulare au mobilitate mare şi se vor deplasa in habitatele similare din vecinătate, astfel încât impactul direct al investiilor va fi nesemnificativ. Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact .
IMPACT MEDIU	In cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice si suprafata de teren afectata sunt mai mici in comparatie cu alternativa 1	
	Punctaj: 3	Punctaj: 5
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii celor doua SEAU si SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU si SEAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul ambelor optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv. Insa, Alternativei 2 i se acorda un scor mai mare avand in vedere ca emisiile GES sunt cele mai scazute (valoarea pozitiva din calcul bilanțului emisiilor este cea mai mare)	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcata este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, râul Dambovita, in unele cazuri chiar secarea acestuia. In cazul ambelor SEAU, apele epurare sunt descarcate direct in raul Dambovita. Starea ecologica a raului Dambovita in sectiunile de evacuare este buna astfel ca apa epurata deversata este putin probabil sa duca la impact asupra regimului hidrologic al receptorului. Debitul efluent al statiei de epurare Vacaresti si Nucet este considerabil mai mic decat debitul receptorului natural in sectiunea de evacuare, astfel incat acesta nu influenteaza regimul hidrologic al receptorului . Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este asemănător în cazul optiunilor propuse 1 si 2. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentul aferent SEAU Nucet si Vacaresti nu se afla in zonă inundabilă. <u>Alunecarile de teren si instabilitatea solului</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential scazut de producere al alunecarilor de teren.	
	Punctaj: 5	Punctaj: 5
PUNCTAJ TOTAL MEDIU	12	15
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 6	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 1	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**29**	**35**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din clusterul Nucet intr-o statie de epurare propusa la Nucet.**

Statia de epurare Nucet va avea capacitatea de 6.615 l.e.si va epura apele din **aglomerarile Vacaresti si Nucet din clusterul Nucet**.

8.4.20 Analiza de optiuni pentru cluster Potlogi

8.4.20.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan a fost defint clusterul Potlogi format din aglomerarile Potlogi (localitati Potlogi si Romanesti) si Vlasceni (localitati Vlasceni, Pitaru si Podu Cristinii).

La faza studiu de fezabilitate s-a reevaluat componenta clusterului Potlogi si a aglomerarilor componente, rezultand: aglomerarea Potlogi formata din Potlogi si Podu Cristinii si aglomerarea Romanesti formata localitatea Ramanesti.

Astfel, clusterul Potlogi include aglomerarile Potlogi si Romanesti.

Localitatile Pitari si Vlasceni formeaza aglomerari cu mai putin de 2000 l.e, fara investitii prin proiect.

In prezent in aglomerarea Potlogi exista in functiune un sistem de canalizare si o statie de epurare, dar care deserves partial aglomerarea, iar aglomerarea Romanesti nu dispune de sistem de canalizare

In vederea conformarii celor doua aglomerari s-au identificat optiuni pentru colectarea si epurarea apelor uzate in varianta centralizat/descentralizat, urmand ca optiunea selectata sa defineasca investitiile necesare.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru Cluster Potlogi :

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE EXISTENTA					
SEAU existenta Potlogi	1,700	213	255	21	102
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Aglomerare Potlogi	2,718	375	451	42,36	163
Aglomerare Romanesti	3,746	414	507	48,47	225
Necesar extindere Potlogi optiunea	**4764**	***577***	***703***	**70**	**286**

8.4.20.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Evacuarea apelor uzate din aglomerarea Potlogi in statia de epurare Potlogi cu extindere SEAU si evacuarea apelor uzate din aglomerarea Romanesti intr-o statie de epurare nou la Romanesti;

Optiunea 2: Evacuarea apelor uzate din aglomerararile Potlogi si Romanesti in statia de epurare Potlogi cu extindere SEAU.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 57 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarile Potlogi si Odobesti

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Capacitate de epurare insuficienta pentru agl Potlogi iar agl. Romanesti nu dispune de statie de epurare	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuarea apelor uzate din aglomerarea Potlogi in statia de epurare Potlogi cu extindere SEAU si evacuarea apelor uzate din aglomerarea Romanesti intr-o statie de epurare nou la Romanesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului pentru o noua SEAU. - Costuri de operare si intretinere. - Necesar personal suplimentar de operare, specializat pentru schema tehnologica SEAU noua Romanesti.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea apelor uzate din aglomerararile Potlogi si Romanesti in statia de epurare Potlogi cu extindere SEAU	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Nu necesita personal suplimentar pentru exploatarea statiei de epurare. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Potlogi

8.4.20.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Evacuarea apelor uzate din aglomerarea Potlogi in statia de epurare Potlogi cu extindere SEAU si evacuarea apelor uzate din aglomerarea Romanesti intr-o statie de epurare noua la Romanesti (vezi Anexa 3.3.21 Analiza optiuni cluster Potlogi)

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Romanesti

- Spatie de pompare pentru transportul apelor uzate din aglomerarea Romanesti spre statia noua de epurare Romanesti, Q=14 l/s; Hp 5m ;
- Conducta de refulare aferenta statiei de pompare din Romanesti, cu De 110 mm si L = 415 m;
- Realizarea unei statii de epurare in Romanesti, cu capacitatea de 3877 l.e;

Pentru aglomerarea Potlogi

- Extindere statie de epurare Potlogi cu 1176 l.e.

Figura de mai jos prezinta schematic investitiile propuse pentru optiunea 1.

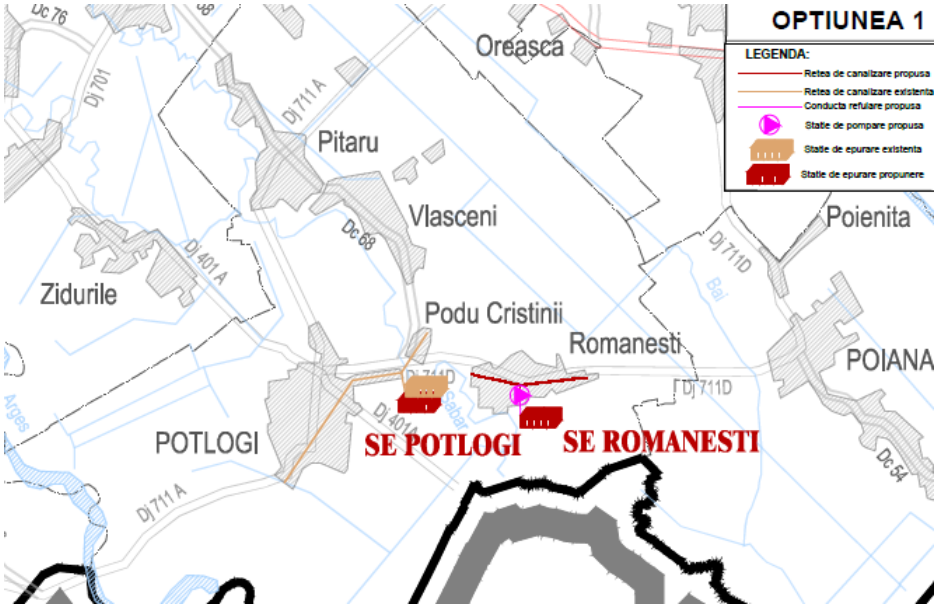


Figura 109 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarile Potlogi si Odobesti

Optiunea 2: Evacuarea apelor uzate din aglomerarile Potlogi si Romanesti in statia de epurare Potlogi cu extindere SEAU Potlogi (vezi Anexa 3.3.21 Analiza optiuni cluster Potlogi)

- Spatie de pompare pentru transportul apelor uzate din aglomerarea Romanesti spre statia de epurare Potlogi, Q=14 l/s; Hp 8m;
- Conducta de refulare aferenta statiei de pompare din Romanesti, cu De 125 mm si L = 823 m;
- Extindere statie de epurare Potlogi cu 5.053 l.e

Figura de mai jos prezinta prezinta schematic investitiile propus pentru optiunea 2.

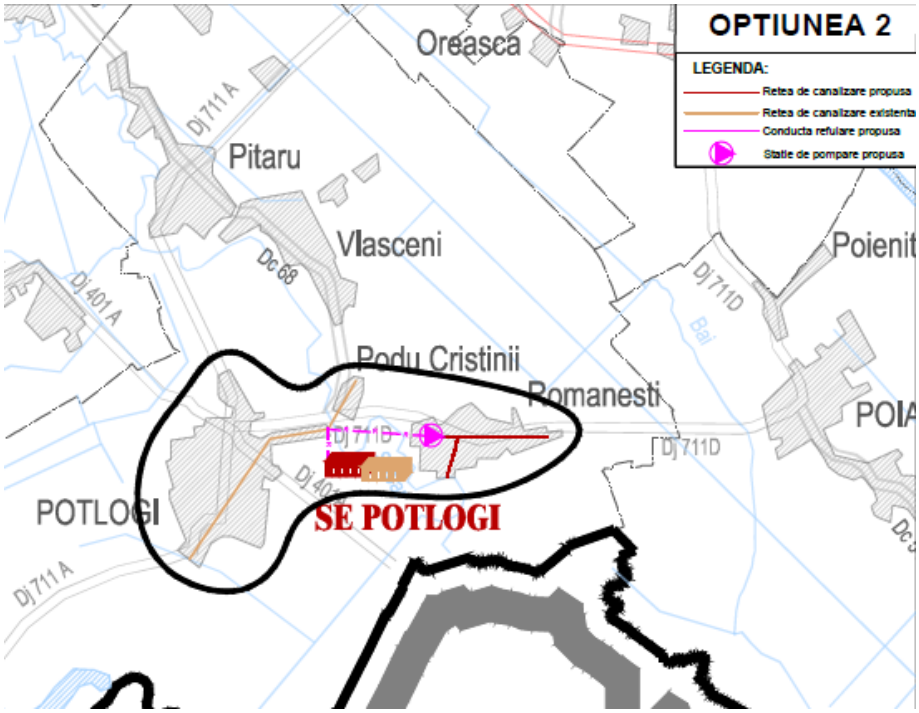


Figura 110 Schema sistemului canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarile Potlogi si Odobesti

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa),intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

8.4.20.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

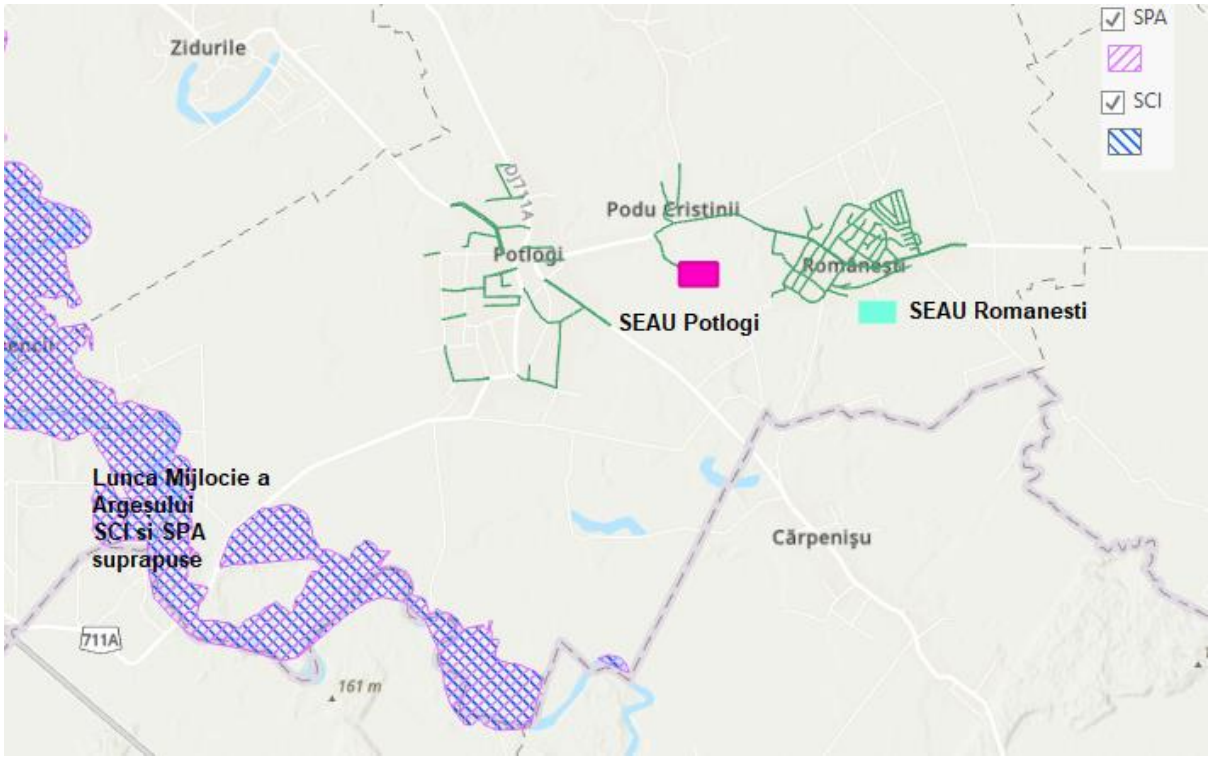
În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

Harta Analiza optiunilor pentru clusterul Potlogi in relatie cu Natura 2000



Tabelul -58 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	1.868.740	2.248.208
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Costuri de operare (euro/an)	149.932	117.919
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	3.850.168	3.653.550

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de cele 2 SEAU de la Romanesti si extindere SEAU Potlogi • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU exisntenta si extinsa Potlogi • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor de refulare apa uzata cu L= 0,5 km Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei noi SEAU la Romanesti	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor de refulare apa uzata cu L= 3,7 km Faza de operare: afectare definitiva teren aferent extinderii SEAU existenta la Potlogi
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare se afla la distante semnificativ de mari de siturile Natura 2000 (peste 3,5 km), nu se prevede niciun impact asupra biodiversitatii Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare se afla la distante semnificativ de mari de siturile Natura 2000 (peste 3,5 km), nu se prevede niciun impact asupra biodiversitatii Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	În cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu și a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice si suprafata de teren afectata sunt mai mici in comparatie cu alternativa 1.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	Bilant emisii GES pozitiv în cazul ambelor alternative. Alternativei 2 i se acorda un punctaj de 4 puncte avand in vedere ca emisiile de gaze cu efect de sera sunt mai mici decat in cazul alternativei 1.	
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure, alunecari de teren) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcata este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, râul Sabar, in unele cazuri chiar secarea acestuia. In cazul ambelor SEAU, apele epurare sunt descarcate direct in raul - raul Sabar, Starea ecologica a raului - raul Sabar in ambele puncte de descarcare este buna. Debitul efluent al statiilor de epuare este considerabil mai mic decat debitul receptorului natural in sectiunea de evacuare, astfel incat acesta nu influenteaza regimul hidrologic al receptorului . Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este asemănător în cazul optiunilor propuse 1 si 2. Zona analizata nu prezinta risc fata de fenomenul de seceta astfel ca impactul asupra regimului hidrologic al receptorului nu poate deveni semnificativ in perioade de seceta. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentul aferent SEAU nu se afla in zonă inundabilă. <u>Alunecarile de teren si instabilitatea solului</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zona poate prezenta un potential mediu de producere al alunecarilor de teren.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
PUNCTAJ TOTAL MEDIU	11	13
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 4	Ocuparea terenului arabil mai mică in cazul alternativei 2

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
		Numar de locuri de munca noi create 2
	Punctaj: 3	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 1	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**28**	**32**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Extinderea statiei de epurare existenta Potlogi pentru preluarea debitului de apa uzata din aglomerarile Potlogi si Romanesti.**

Ca urmare, se defineste **clusterul Potlogi format din aglomerarea Potlogi si aglomerarea Romanesti cu epurarea apelor uzate in statia de epurare Potlogi, ce va fi extensa prin actualul proiect.**

8.4.21 Analiza de optiuni pentru clusterul Corbii Mari

8.4.21.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan a fost definta aglomerarea Corbii Mari formata din localitatile Corbii Mari, Ungureni, Satu Nou, Vadu Stanchii, Moara din Groapa, Baraceni, Petresti

In Studiul de Fezabilitate s-a reevaluat situatia existenta (distanta dintre localitatile din zona analizata, densitatea populatiei ce urmeaza a fi deservita de sistemul de canalizare si investitii realizate ulterior elaborarii Master Planului) si in concordanta cu prevederile Directivei 91/271/CEE privind termenul de aglomerare.

In cadrul SF s-a reevaluat componenta aglomerarii Corbii Mari si in concordanta cu prevederile Directivei 91/271/CEE privind termenul de aglomerare, a rezultat ca eligibila pentru proiect aglomerarea Ungureni formata din Ungureni si Satu Nou.

Aglomerarile Corbii Mari, Vadu Stanchii, Moara din Groapa, Baraceni, Petresti au mai putin de 2000 l.e. si nu sunt prevazute cu investitii prin proiect.

Ulterior elaborarii Master Planului, au foste alocate fonduri pentru executiea unei statii de epurare pentru Corbii Mari. Statia de epurare amplasata la Vadu Stanchii, este in curs de executie.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru aglomerarea Ungureni:

Aglomerare/SEAU	I.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Aglomerarea Ungureni	2,252	324	383	35	135
Total Aglomerare Ungureni	**2,252**	**324**	**383**	**35**	**135**

8.4.21.2 Identificarea optiunilor

Optiunea 1: Evacuare ape uzate din aglomerarea Ungureni in SEAU existenta in Corbii Mari – extindere SEAU

Optiunea 2: Evacuarea apelor uzate din aglomerarea Ungureni in SEAU noua din Ungureni

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 59 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Ungureni

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarea Ungureni nu dispun de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuare ape uzate din aglomerarea Ungureni in SEAU existenta in Corbii Mari – extindere SEAU	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru extinderea SEAU Corbii Mari. - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Corbii Mari
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea apelor uzate din aglomerarea Ungureni in SEAU noua din Ungureni	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru doua noi SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU propuse. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU noi

8.4.21.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Evacuare ape uzate din aglomerarea Ungureni in SEAU existenta in Corbii Mari – extindere SEAU

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Ungureni

- Statie de pompare apa uzata (Q=10,34 l/s, H=7 m), amplasata in Ungureni,pentru evacuarea apelor uzate din aglomerarea Ungureni;
- Conducta de refulare aferenta SPAU Ungureni cu diametrul de 140 mm si lungimea de 2,2 km;
- Extindere statie de epurare Corbii Mari cu capacitatea de 2.252 l.e;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Ungureni in SEAU existenta in Corbii Mari.

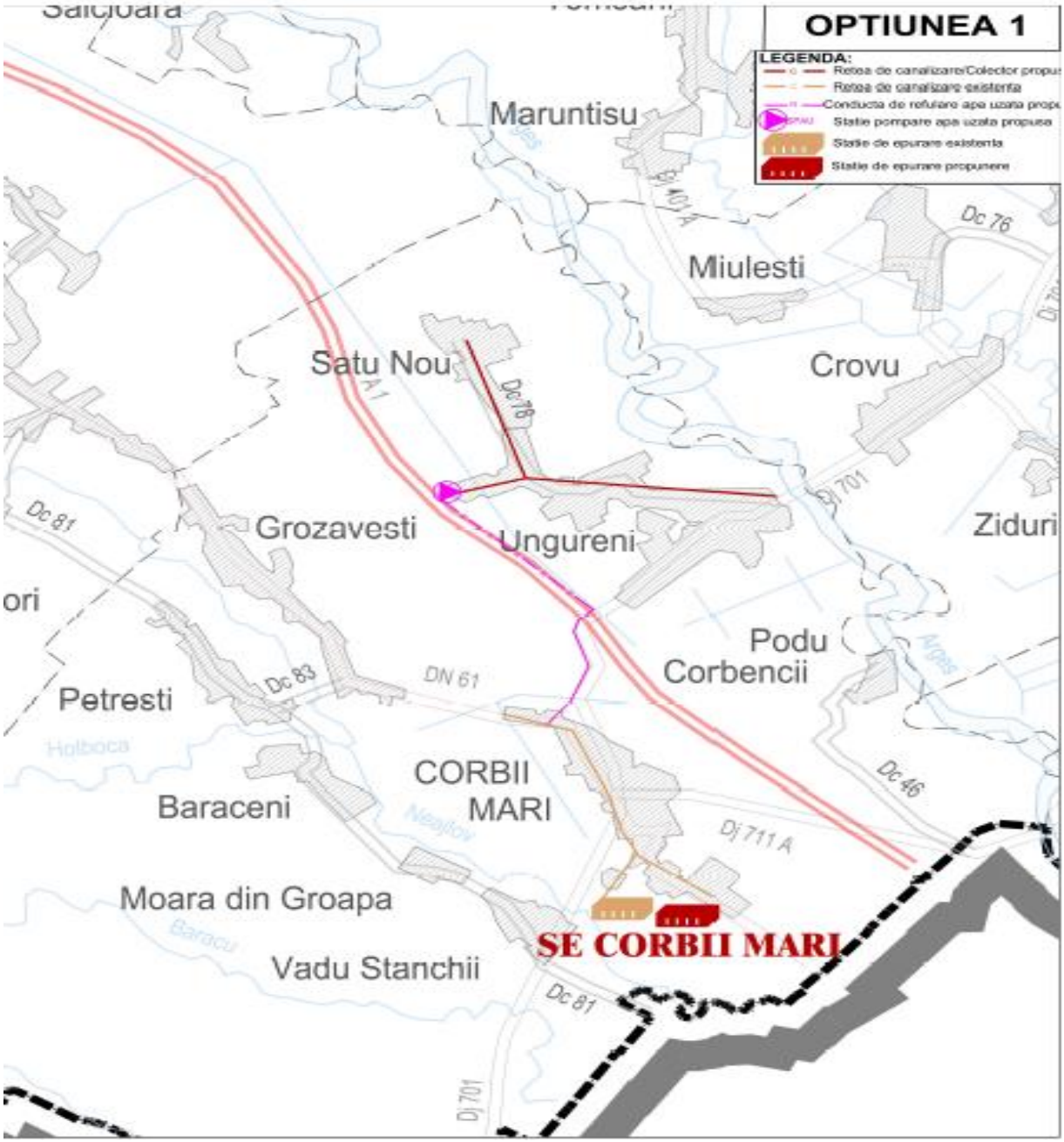


Figura 111 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarea Ungureni

Optiunea 2: Evacuarea apelor uzate din aglomerarea Ungureni in SEAU noua din Ungureni

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

Pentru aglomerarea Ungureni

- Statie de pompare apa uzata (Q=10,34 l/s, H=13 m), pentru evacuarea apelor uzate din aglomerarea Ungureni;
- Conducta de refulare aferenta SPAU Ungureni cu diametrul de 140 mm si lungimea de 0,6 km;
- Statie de epurare noua in Ungureni cu capacitatea de 2.252 l.e;

Figura de mai jos prezinta sistemele de canalizare din aglomerarea Ungureni cu statie de epuare la Ungureni.

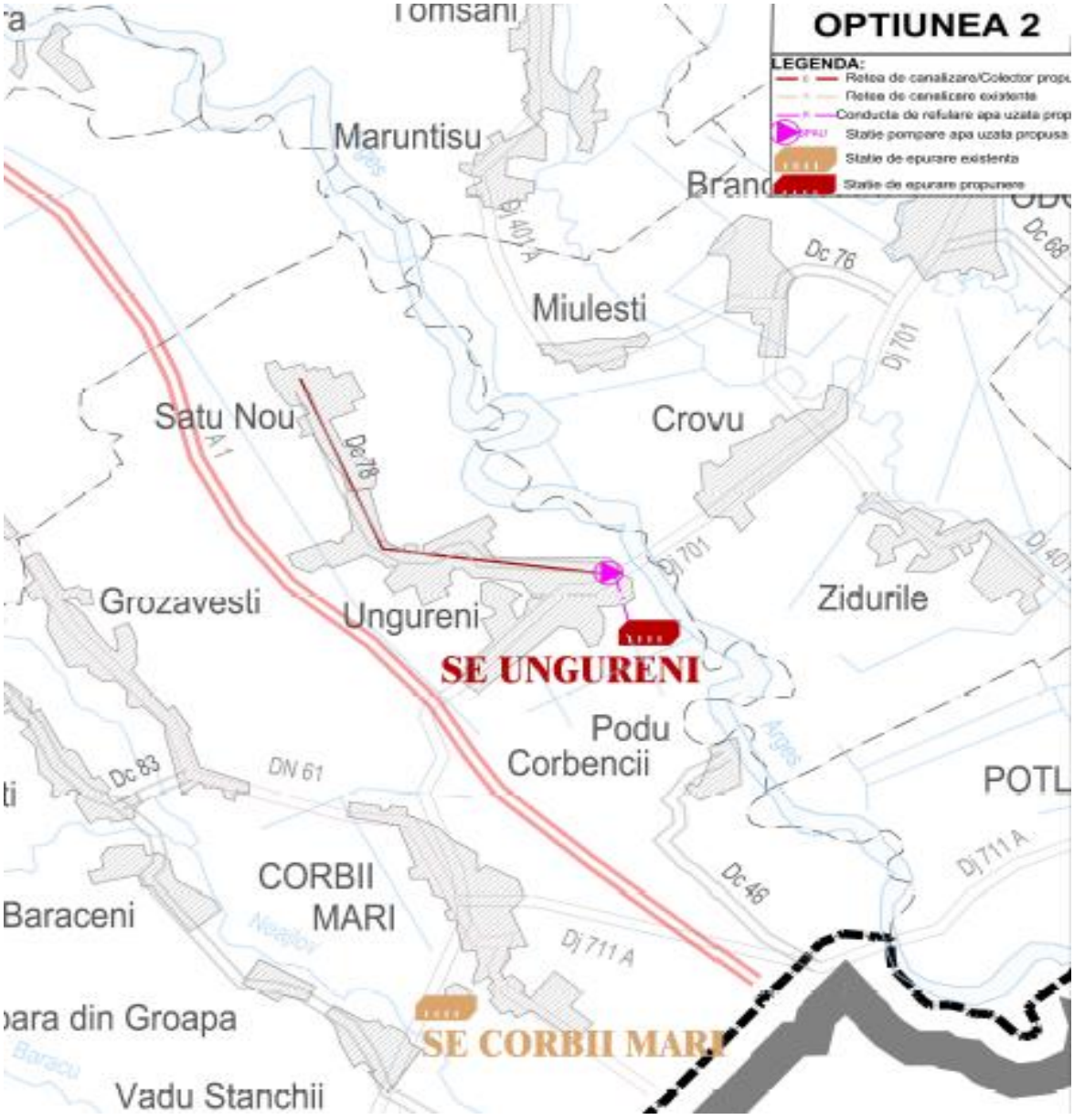


Figura 112 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarea Ungureni

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU Corbii Mari, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate aglomerarea Ungureni (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.21.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

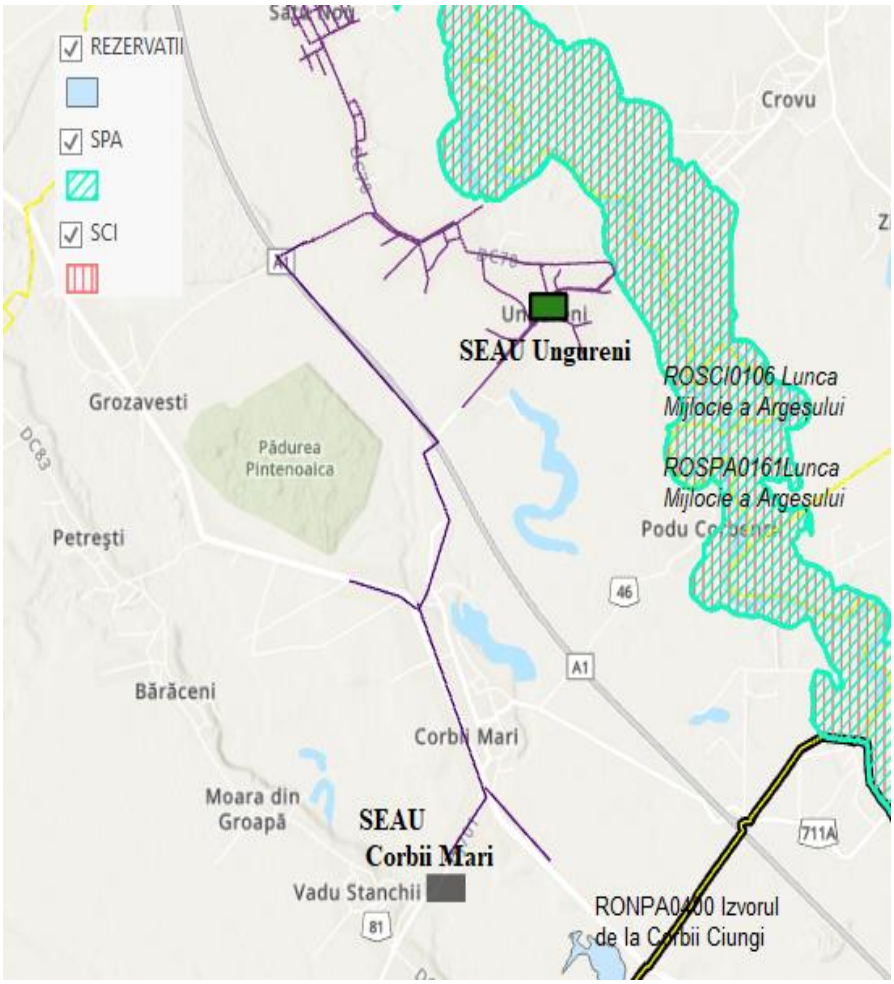


Figura 113 Harta Analiza optiunilor _Harta Natura 2000 – aglomerarea Ungureni

Tabelul -60 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem descentralizat)
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Cost investitie (euro)	1.760.086	1.588.365
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	67.967	93.103
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
NPV 4%	2.553.425	2.754.960
	Punctaj: 4	Punctaj: 3

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem descentralizat)
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/ fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea unei SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea a 2 SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent extinderii SEAU Corbii Mari	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent SEAU noua Ungureni
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare sunt in vecinatatea siturilor Natura 2000, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului si ROSPA0161Lunca Mijlocie a Argeșului impactul fiind redus si de scurtă durată intrucat intre conducte si aria protejata se afla drumul judetean DJ 701 si drumul comunal DC 78, puternic antropizate in prezent. SEAU Corbii mari care se extinde se afla la o distanta de cca 1,3 km de RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi iar raul Neajlov, in care apa uzata epurata de la SEAU se deverseaza, nu traverseaza rezervatia naturala. Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact .	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare si SEAU Ungureni sunt in vecinatatea siturilor Natura 2000, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului si ROSPA0161Lunca Mijlocie a Argeșului impactul fiind redus si de scurtă durată. Intre conducte si aria protejata se afla drumul judetean DJ 701 si drumul comunal DC 78, puternic antropizate in prezent. Conducta de evacuare de la SEAU Ungureni descarca apa epurata in raul Arges. Zgomotul produs poate contribui la afectarea temporara a speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului pe perioada lucrarilor. Lucrarile nu vor fi realizate in perioada de reproducere a speciilor identificate in interiorul sau in vecinatatea

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem descentralizat)
		proiectului iar impactul nu este semnificativ in cazul in care sunt propuse masuri de reducere al impactului si un calendar al implementarii acestor masuri. Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact .
IMPACT MEDIU	In cazul celor doua optiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 1 i se acorda un punctaj maxim de 5 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice, suprafetele de teren si impactul asupra biodiversitatii afectate sunt mai mici in comparatie cu alternativa 2	
	Punctaj: 5	Punctaj: 4
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	Bilant emisii GES pozitiv în cazul ambelor alternative	
	Punctaj: 3	Punctaj: 3
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) Temperaturi extreme/perioade secetoase Parametrii de functionare a statiilor de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului Mentionam faptul că investitiile **se afla în zone cu risc față de fenomenul de secetă.** SEAU Corbii Mari descarca apele epurate in raul Neajlov, SEAU Ungureni in raul Arges. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcate este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia.	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem centralizat)	Optiunea 2 (sistem descentralizat)
	Starea ecologica a raului Neajloc in zonele de interes este buna iar starea ecologica a raului Arges in zona de referinta este moderata. Astfel optiunea 1 este superioara optiunii 2. <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential scazut de producere al alunecarilor de teren. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentul aferent SEAU nu se afla in zonă inundabilă.	
	Punctaj: 5	Punctaj: 4
IMPACT TOTAL MEDIU	13	11
Criterii sociale	Ocuparea terenului arabil mai mică in cazul alternativei 1 Numar de locuri de munca noi create 1	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 1	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**33**	**28**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 1 – Epurarea apelor uzate din** aglomerarea Ungureni in SEAU existenta in Corbii Mari cu extindere SEAU**.**

Ca urmare, se defineste **clusterul Corbii Mari format din aglomerarea Ungureni si aglomerarea Corbii Mari cu epurarea apelor uzate in statia de epurare Corbii Mari, ce va fi extensa prin actualul proiect.**

Pentru aglomerarea Corbii Mari (<2000 l.e.) nu sunt prevazute investitii prin POIM

8.4.22 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Visina

8.4.22.1 Aspecte generale

Prin Master Planulul actualizat s-a considerat aglomerarea Visina ca fiind formata din localitati Visina, Brosteni si Izvorul, cu epurarea apelor uzate intr-o statie de epurare proprie.

In studiul de fezabilitate s-a reevaluat limita aglomerarii Visina. Avand in vedere distanta dintre localitati, s-a redefinit aglomerarea Visina ca fiind formata numai din localitatea Visina.

Ulterior elaborarii Master Planului in aglomerarea Rascaieti s-a realizat un sistem de canalizare si o statie de epurare in Rascaieti. Astfel, s-a luat in considerare posibilitatea formarii unui cluster (Visina), format din aglomerarile Visina si Rascaieti, cu extinderea statiei de epurare existente in Rascaieti.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru aglomerarea Visina:

Aglomerare/SEAU	I.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Aglomerarea Visina	2,576	338	403	37	155
Total Aglomerare Visina	**2,576**	**338**	**403**	**37**	**155**

8.4.22.2 Identificarea optiunilor

Pentru dezvoltarea sistemului de canalizare in aglomerarea Visina, s-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Realizarea unei statii de epurare noi pentru aglomerarea Visina;

Optiunea 2: Evacuarea debitului de apa uzata din aglomerarea Visina in statia de epurare existenta in Rascaieti – extindere statie de epurare Rascaieti.

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 61 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Visina

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Aglomerarea Visina nu dispune de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Realizarea unei statii de epurare noi pentru aglomerarea Visina	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului. - Costuri de operare si intretinere. - Necesar personal suplimentar de operare, specializat pentru schema tehnologica SEAU noua Visina.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Extinderea statiei de epurare existenta in aglomerarea Rascaieti, pentru preluarea debitului de apa uzata din aglomerarea Visina	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Nu necesita personal suplimentar pentru exploatarea statiei de epurare. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Rascaieti

8.4.22.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Realizarea unei statii de epurare noi pentru aglomerarea Visina

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Colector gravitational, cu De 250 si lungimea de 2,20 km, pentru descarcarea apelor uzate in statia de epurare nou propusa
- Realizarea a 2 statii de pompare apa uzata, amplasate pe retelele noi de canalizare, pentru dirijarea apelor uzate catre statia de epurare nou propusa;
- Conducta de refulare aferente statiilor de pompare cu diametrul de 125 mm si lungimea de 0,3 km;
- Realizarea unei statii de epurare cu capacitatea de 2576 l.e, ce va fi amplasata in localitatea Brosteni;

Figura de mai jos prezinta schematic investitiile propuse pentru optiunea 1.

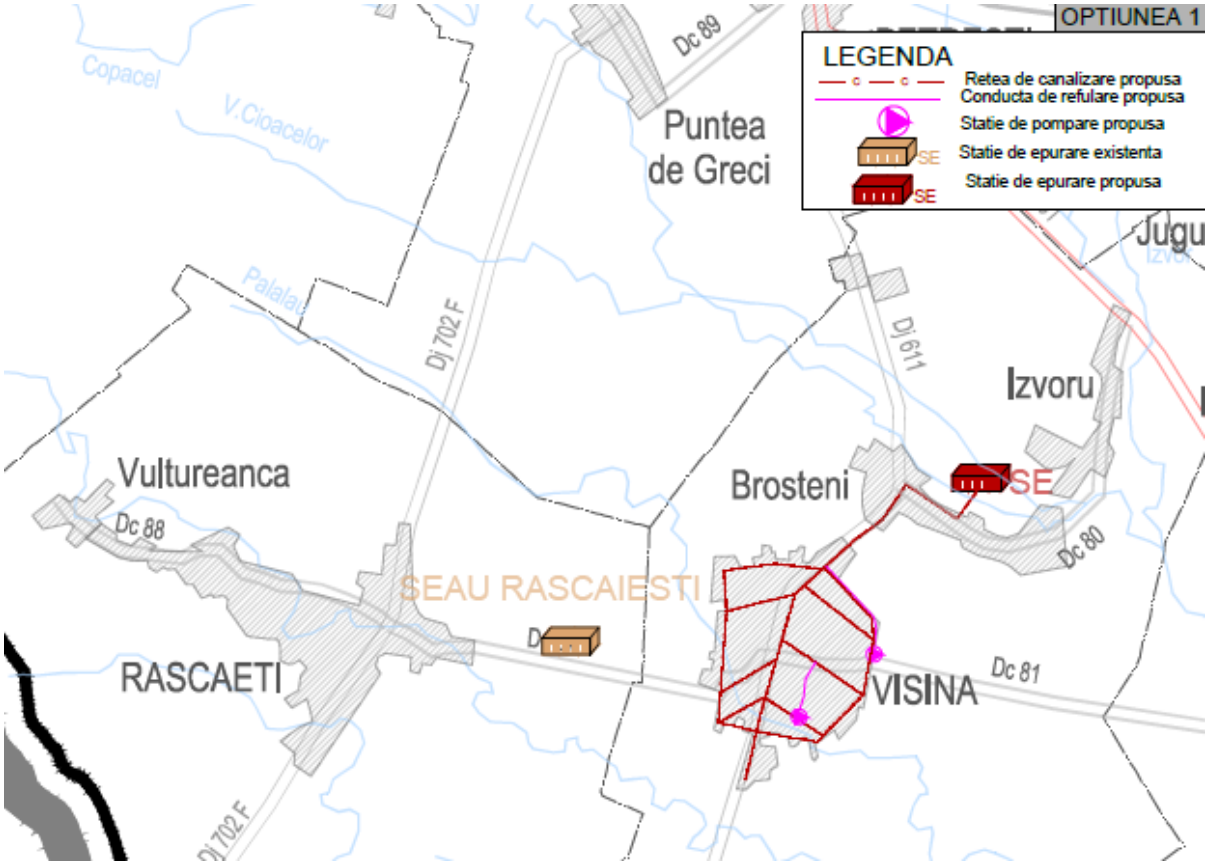


Figura 114 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarea Visina

Optiunea 2: Extinderea statiei de epurare existenta in aglomerarea Rascaieti pentru preluarea debitului de apa uzata din aglomerarea Visina (vezi Anexa 3.3.6 Analiza optiuni Visina)

- Realizarea a 2 statii de pompare apa uzata, amplasate pe retelele noi de canalizare, pentru dirijarea apelor uzate catre statia de epurare existenta in Rascaieti:
- Conducta de refulare aferente statiilor de pompare cu diametrul de 140 mm si lungimea de 3,50 km;
- Extinderea statiei de epurare existenta in Rascaieti cu 2576 l.e.

Figura de mai jos prezinta prezinta schematic investitiile propus pentru optiunea 2.

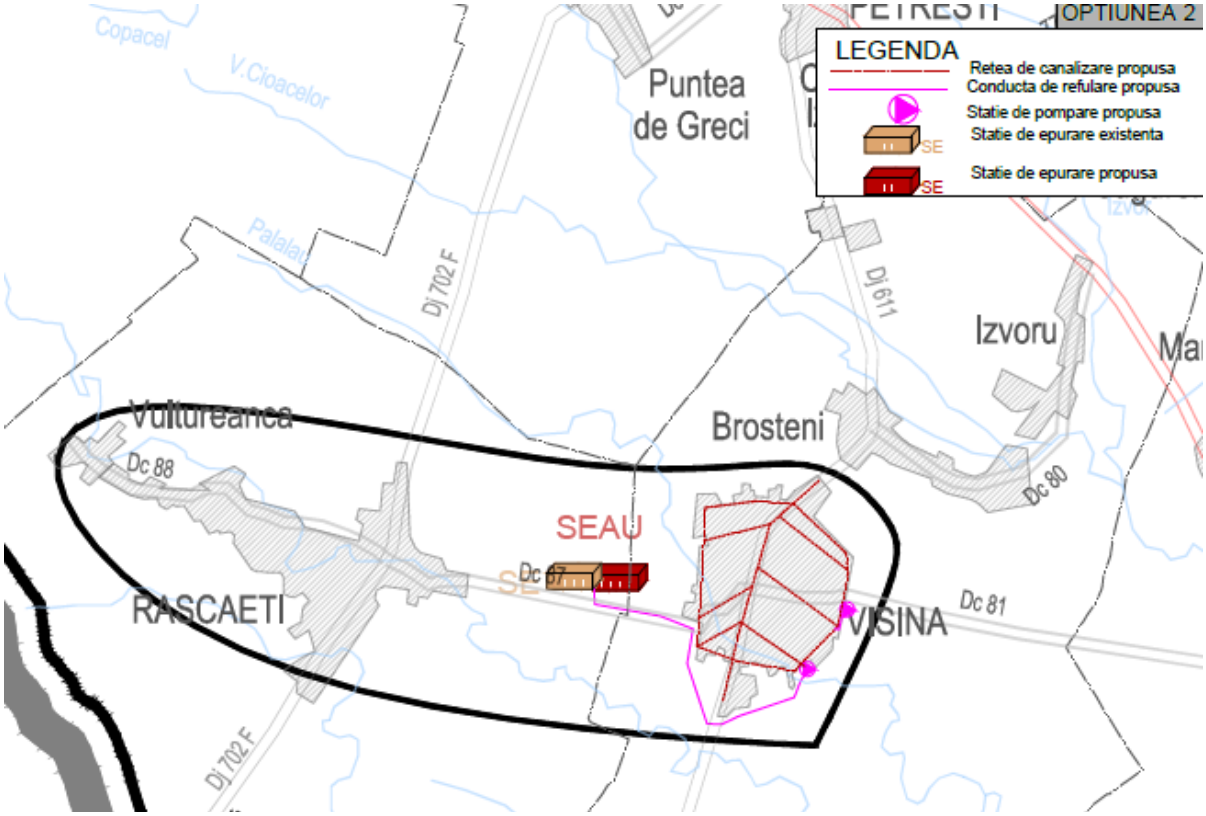


Figura 115 Schema sistemului canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarea Visina

Capacitatea statiei de epurare existenta Rascaeti este de 2000 l.e. In consecinta nu are capacitatea de a prelua o incarcare suplimentara de inca 2576 l.e.

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa),intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

8.4.22.4 Evaluarea optiunilor

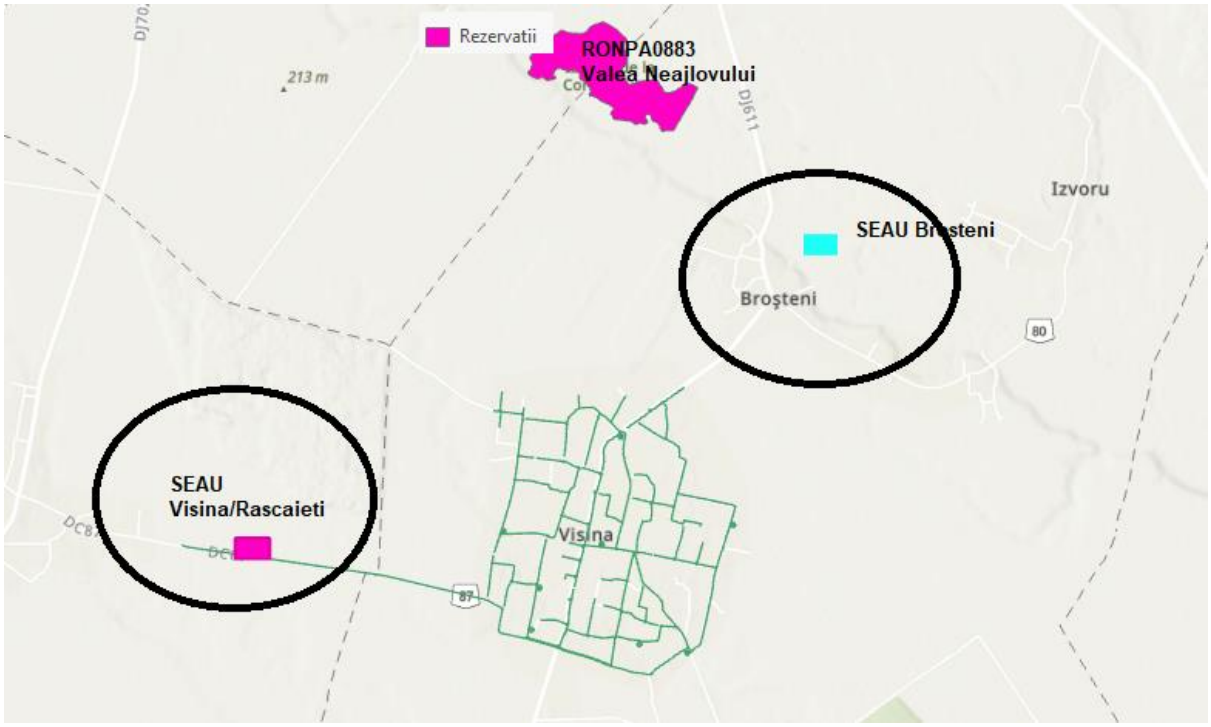
In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ



Harta Analiza optiunilor pentru pentru aglomerarea Visina in relatie cu Natura 2000

Tabelul -62 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	**Optiunea 1 (sistem descentralizat)**	**Optiunea 2 (sistem centralizat)**
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	1.635.316	1.404.767
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	89.236	61.355
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	2.745.026	2.178.387
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de cele 2 SEAU de la Rascaieti si Visina. • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de SEAU Rascaieti existenta si extinsa. • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor de refulare apa uzata cu L= 0,5 km Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei noi SEAU la Visina	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor de refulare apa uzata cu L= 3,7 km Faza de operare: afectare definitiva teren aferent extinderii SEAU existenta la Rascaieti
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul colectorului gravitational pana la SEAU Brosteni se afla la distanta de 1 km fata de rezervatia RONPA0883 Valea Neajlovului si situri Natura 2000,intre SEAU Brosteni si rezervatie se afla DJ 611 zona antropizata, impactul fiind redus și de scurtă durată	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000, nu se prevede niciun potential impact asupra biodiversitatii Faza de operare: impact nesemnificativ

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Faza de operare: impact nesemnificativ	
IMPACT MEDIU	În cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu și a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativei 2 i se acorda un punctaj mai mare avand in vedere ca suprafata permanenta de teren ocupata este mai mica in cazul alternativei 2 fata de alternativa 1.	
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	Bilant emisii GES pozitiv în cazul ambelor alternative, valorile fiind similar.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia. SEAU Brosteni noua va descarca apele uzate epurate in raul Neajlov iar SEAU Visina/Rascaieti in canalul de desecare din Amenajarea de Desecare Neajlov – Vanatorii Mari. Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este mult redus in cazul Alternativei 2. Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă insa starea ecologica a corpurilor de apa de suprafata in zona de analiza este BUNA. Precipitatii abundente/inundatii Amplasamentele SEAU si SPAU nu se afla in zonă inundabilă. Alunecari de teren Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential de producere scazut al alunecarilor de teren pentru toate cele 2 SEAU analizate.	
	Punctaj: 4	Punctaj: 5
IMPACT TOTAL MEDIU	11	13

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 1
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 1	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**28**	**33**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 – Extinderea statiei de epurare existenta Rascaieti pentru preluarea debitului de apa uzata din aglomerarea Visina.**

Ca urmare, se defineste **clusterul Visina format din aglomerarea Rascaieti si aglomerarea Visina cu epurarea apelor uzate in statia de epurare Rascaieti, ce va fi extinsa prin actualul proiect.**

8.4.23 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari-Ghergani-Mavrodin)

8.4.23.1 Aspecte generale

La nivel de Master Plan a fost definita aglomerarea Racari formata din localitatile Racari, Ghergani, Mavrodin (din UAT Racari), aglomerarea Tartasesti formata din localitatile Tartasesti si Baldana (din UAT Tartasesti) si aglomerarea Ciocanesti formata din localitatile Ciocanesti, Decindea, Cretu, Urziceanca si Vizuresti.

Ulterior elaborarii Master Planului a fost finalizat un sistem de canalizare in localitatile Tartasesti, Baldana si Gulia, cu statie de epurare amplasata in Gulia, cu capacitatea de 4.800 l.e.

Statia de epurare Gulia a fost dimensionata pentru preluarea apele uzate de la consumatorii casnici din Tartasesti, Baldana si Gulia.

Deasemenea sunt alocate fonduri si este in curs de executie un sistem de canalizare (retea de canalizare si statie de epurare) pentru aglomerarea Balteni-Helesteu si localitatea Gamanesti (din UAT Contesti).

In Studiul de fezabilitate s-au reevaluat limitele aglomerarlor: aglomerarea Racari-Tartasesti include localitatile: Racari, Ghergani, Mavrodin, Tartasesti, Baldana si Gamanesti, aglomerarea Ciocanesti va fi formata din localitatile Ciocanesti si Decindea, aglomerarea Gulia include satul Gulia si aglomerarea Balteni include Balteni si Helesteu.

Aglomerarile Gulia si Balteni sunt aglomerari cu mai putin de 2000 l.e si nu sunt prevazute cu investitii prin proiect.

In concluzie, din punct de vedere al infrastructurii de apa uzata in zona analizata situatia actuala este urmatoarea:

- statie de epurare Gulia cu capacitatea de 4.800 l.e, este finalizata, urmeaza a fi pusa in functiune si sa preia apele uzate din localitatile Tartasesti si Baldana si din Gulia;
- statie de epurare Balteni cu capacitatea de 2000 l.e, in curs de executie si o sa preia apele uzate din aglomerarea Balteni (sate Balteni si Helesteu) si din satul Gamanesti din aglomerarea Racari-Tartasesti.

In vederea conformarii aglomerarii Racari-Tartasesti, sunt necesare investitii pentru asigurarea facilitatilor de colectare si epurare a apelor uzate pentru zona din aglomerare formata din **localitatile Racari, Ghergani si Mavrodin,** care nu beneficiaza in prezent de sistem de canalizare.

Pentru aglomerarea Ciocanesti solutia de colectare si epurare a apelor uzate s-a analizat in analiza de optiuni prezentata in subcapitolul 8.4.20.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru Cluster Racari-Tartasesti :

Aglomerare/SEAU	l.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Aglomerarea Racari	3,686	524	614	52	221
Total Cluster Racari - Tartasesti	**3,686**	**524**	**614**	**52**	**221**

8.4.23.2 Identificarea optiunilor

Optiunile identificate sunt:

Optiunea 1: Evacuare ape uzate din zona Racari - Ghergani - Mavrodin (parte din aglomerarea Racari-Tartasesti) in SEAU Gulia – extindere SEAU Gulia

Optiunea 2: Evacuare ape uzate din zona Racari - Ghergani - Mavrodin (parte din aglomerarea Racari-Tartasesti) intr-o noua SEAU – construire SEAU Racari

Optiunea 3: Evacuare ape uzate din zona Racari - Ghergani - Mavrodin (parte din aglomerarea Racari-Tartasesti) in SEAU Balteni – extindere SEAU Balteni

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 63 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari - Ghergani – Mavrodin)

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Parte din aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari - Ghergani – Mavrodin) nu dispune de statie de epurare a apelor uzate.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Evacuarea debitelor de apa uzata in statia de epurare Gulia cu extindere SEAU	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru extinderea SEAU Gulia. - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Gulia
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Evacuarea debitului de apa uzata intr-o statia noua de epurare la Racari	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului necesar pentru SEAU. - Costuri de operare si intretinere pentru SEAU. - Necesar personal de operare, specializat pentru schema tehnologica a doua SEAU.
		Optiunea 3 (vezi anterior) – Evacuarea debitelor de apa uzata in statia de epurare Baleni cu extindere SEAU	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea SEAU. - Costuri specifice de investitie relativ mici. Dezavantaje: - Costuri cu executia sistemului de transfer al apei uzate catre statia de epurare Baleni

8.4.23.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate, evaluarea acestora si alegerea alternativei optime.

Optiunea 1: Evacuare ape uzate din zona Racari - Ghergani - Mavrodin (parte din aglomerarea Racari-Tartasesti) in SEAU Gulia – extindere SEAU Gulia**;**

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statii de pompare ape uzate (5 buc) pentru transportul apelor uzate spre SEAU Gulia,
- Conductede refulare aferente celor 5 SPAU;
- Extindere Statie de epurare Gulia cu capacitatea de 3686 l.e;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Racari-Tartasesti cu statie de epurare Gulia.

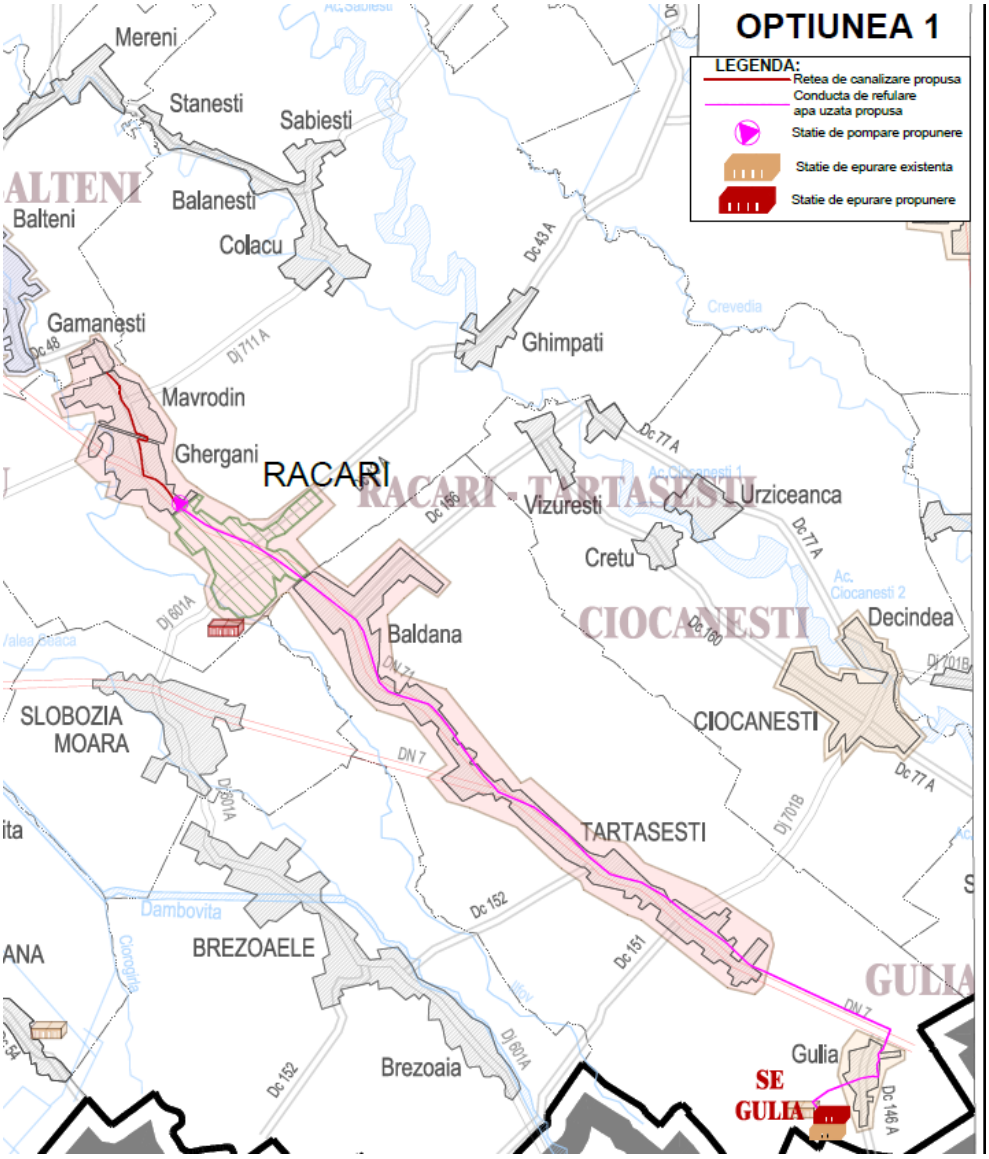


Figura 116 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 1 aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari - Ghergani – Mavrodin)

Capacitatea statiei de epurare existenta Gulia este de 4800 l.e. In consecinta nu are capacitatea de a prelua o incarcare suplimentara de inca 3686 l.e.

Optiunea 2: Evacuare ape uzate parte din zona Racari - Ghergani - Mavrodin (parte din aglomerarea Racari-Tartasesti) intr-o noua SEAU – construire SEAU Racari

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Statii de pompare ape uzate (4 buc) pentru transportul apelor uzate spre SEAU noua Racari,
- Conductede refulare aferente celor 4 SPAU;
- Colector gravitational pentru descarcarea apelor uzate in statia de epurare propusa la Racari
- Statie de epurare Racari cu capacitatea de 3686 l.e;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Racari cu statie de epurare la Racari.

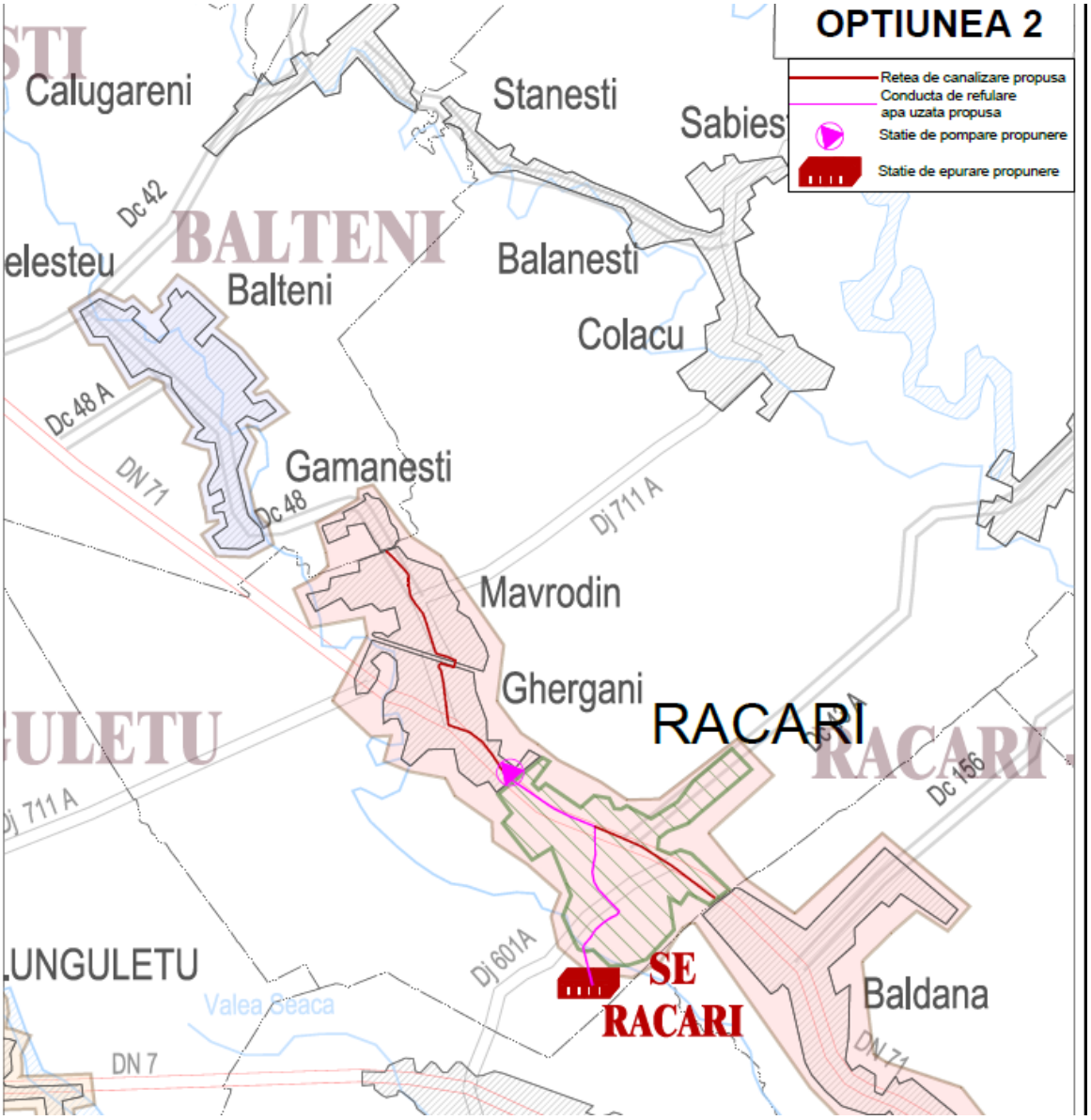


Figura 117 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari - Ghergani – Mavrodin)

Optiunea 3: Evacuare ape uzate din zona Racari - Ghergani - Mavrodin (parte din aglomerarea Racari-Tartasesti) in SEAU Balteni – extindere SEAU Balteni

- Statii de pompare ape uzate (4 buc) pentru transportul apelor uzate spre SEAU Balteni,
- Conducte de refulare aferente celor 4 SPAU;
- Extindere Statie de epurare Balteni cu capacitatea de 3686 l.e;

Figura de mai jos prezinta sistemul de canalizare din aglomerarea Racari cu statie de epurare Balteni.

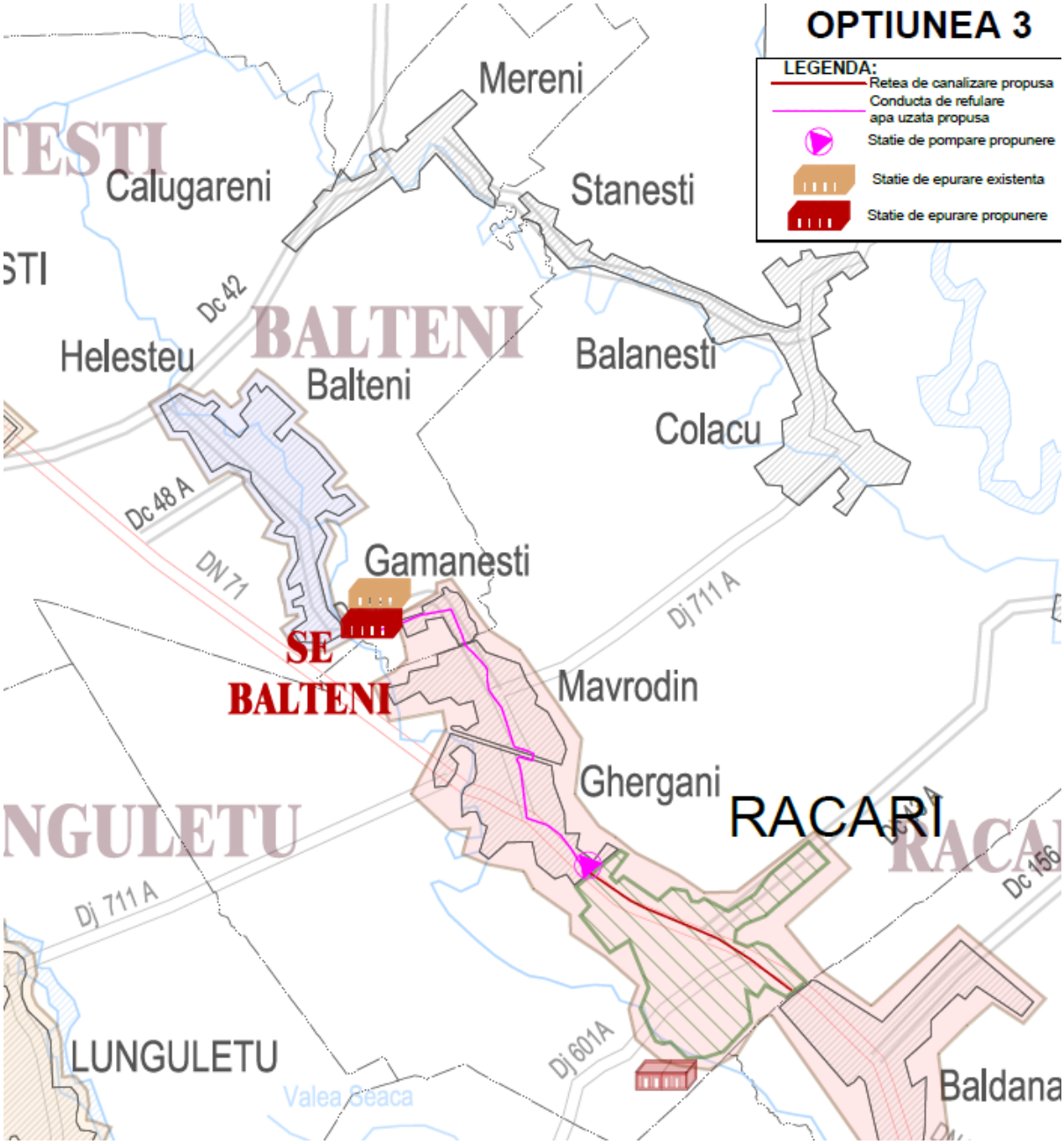


Figura 118 Schema sistemului de canalizare aferent optiunii 3 - aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari - Ghergani – Mavrodin)

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa), intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

De asemenea, in calculul costurilor de operare pentru SEAU, s-au luat in considerare numai costurile suplimentare generate de epurare apelor uzate parte din zona Racari, Ghergani si Mavrodin (energia electrica, personal, consumabilele necesare in cadrul procesului de epurare si costurile de mentenanta).

8.4.23.4 Evaluarea optiunilor

In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

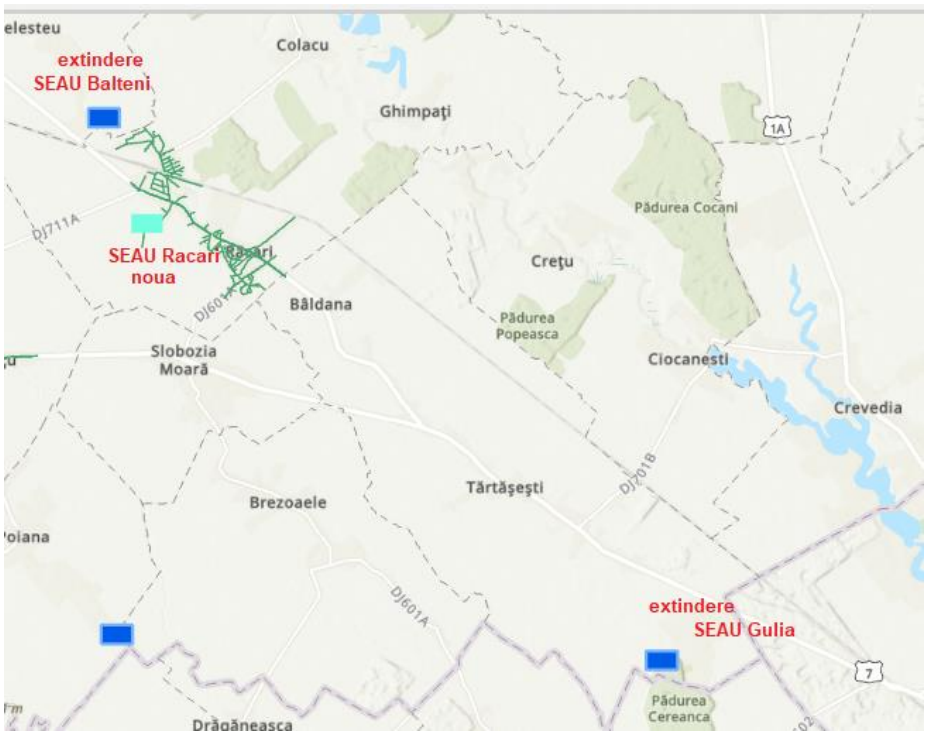


Figura Harta Analiza optiunilor pentru aglomerarea Racari-Tartasesti (zona Racari-Ghergani-Mavrodin)

Tabelul -64 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE			
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel centralizat Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 2	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE			
Cost investitie (euro)	2.827.602	1.881.961	2.514.181
	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Costuri de operare (euro/an)	112.047	121.436	104.360
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 2
NPV 4%	4.065.042	3.438.084	3.713.779
	Punctaj: 2	Punctaj: 4	Punctaj: 3
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI			
APA	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU indeplineste parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU si SEAU extinsa Gulia	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel si particule in suspensie de la executia sapaturi/ fundatii Faza de operare : emisii • emisii directe de la namolul generat de noua SEAU Racari. • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • emisii indirecte de la transportul namolului la instalatiile de eliminare/valorificare • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU extinsa Balteni

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
		SPAU și SEAU noua Racari	
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de executie) si de la statiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea SEAU	Similar opțiunea 1	Similar opțiunea 1
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent extinderii SEAU Gulia	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei noi SEAU afectare definitiva teren	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor transport apa uzata Faza de operare: afectare definitiva teren aferent extinderii SEAU Balteni
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000, impact nesemnificativ Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000, impact nesemnificativ Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare nu se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000, impact nesemnificativ Faza de operare: impact nesemnificativ
IMPACT MEDIU	In cazul celor trei optiuni impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente. In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Alternativelor 2 si 3 li se acorda un punctaj maxim de 4 puncte avand in vedere ca emisiile atmosferice sunt mai mici datorita consumului de energie mai mic/impact asupra factorului de mediu aer mai mic.		
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 4
SCHIMBĂRI CLIMATICE			
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	In cazul celor 3 optiuni bilantul emisiilor GES (directe si indirecte) este pozitiv.		

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 4
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) <u>Temperaturi extreme/perioade secetoase</u> Parametrii de functionare a statiei de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului In cazul ambelor alternative este propusa aceasi tehnologie pentru statiile de epurare, potentialul impact al efectelor schimbarilor climatice asupra reactiilor biologice se estimează a fi similar Mentionam faptul că investitiile NU se afla în zonă cu risc față de fenomenul de secetă. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcată este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia In cazul SEAU Racari, apele epurate sunt deversate în raul Ilfov stare ecologica moderata, SEAU Gulia in paraul Isovat (Valea Ilfov), stare ecologica moderata iar SEAU Balteni in raul Ilfov . Astfel riscul aparitiei acestui fenomen este similara. <u>Inundatii</u> SEAU si SPAU nu se afla in zone inundabile <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. Din suprapunerea in GIS a hartii privind potentialul producerii alunecarilor de teren cu investitiile propuse, rezulta ca zonele pot prezenta un potential de producere scazut al alunecarilor de teren pentru toate cele 3 SEAU analizate.		
	Punctaj: 4	Punctaj: 4	Punctaj: 4
IMPACT TOTAL MEDIU	10	12	12
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 1	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 1
	Punctaj: 3	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)	Optiunea 3 (sistem centralizat)
	punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 1	Punctaj: 1	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**24**	**31**	**28**

Optiunea selectata:

Desi punctajul total este comparabil in cazul celor 3 optiuni, se propune a fi **Optiunea 2 – Epurarea apelor uzate din parte din aglomerarea Racari (zona Racari, Ghergani si Mavrodin), intr-o noua statie de epurare propusa la Racari, care din punct de vedere tehnico-economic este mai avantajoasa.**

8.4.24 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Matasaru

8.4.24.1 Aspecte generale

Prin Master Planulul actualizat s-a propus constituirea clusterului Mogosani format din aglomerarile Mogosani (localitatile Mogosani, Meri, Cojocaru, Chirca si Zavoiu din UAT Mogosani) si Matasaru (incluzand localitatile Matasaru, Odaia Turcului, Cretulesti si Tetcoiu), cu epurarea apelor uzate intr-o statie noua de epurare propusa la Zavoiu. Pentru localitatile Poroinica si Putu cu Salcie (din UAT Matasaru), conform Master Plan, s-a propus includerea acestora in aglomerarea Costestii din Vale si epurarea apelor uzate intr-o statie de epurare la Tomsani.

In Studiul de Fezabilitate s-a reevaluat situatia existenta (distanta dintre localitatile din zona analizata, densitatea populatiei ce urmeaza a fi deservita de sistemul de canalizare si investitii realizate ulterior elaborarii Master Planului) si in concordanta cu prevederile Directivei 91/271/CEE privind termenul de aglomerare, s-a redefinit aglomerarea Matasaru.

Avand in vedere faptul ca intre localitatile Poroinica si Tetcoiu exista o zona locuita, se propune inluderea localitatilor Poroinica si Putu cu Salcie in aglomerarea Matasaru.

Localitatile Meri, Cojocaru, Chirca si Zavoiu, din UAT Mogosani, nu pot fi incluse in aglomerare, intrucat distantele dintre zonele locuite, sunt mari si nu justifica realizarea unor sisteme de canalizare cu costuri minime de investitii si exploatare.

Astfel, aglomerarea Matasaru este formata din localitatile Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului, Tescoiu, Poroinica, Putu cu Salcie (din UAT Matasaru) si Mogosani (din UAT Mogosani).

In prezent, aglomerarea Matasaru beneficiaza de sistem de canalizare care deserveste partial localitatile Matasaru, Cretulesti si Odaia Turcului.

Apele uzate din reteaua de canalizare existenta sunt transportate in statia de epurare Cretulesti, cu capacitatea de 2057 l.e.

Pentru transportul si epurarea apelor uzate colectate din aglomerarea Matasari, prin extinderea sistemului de canalizare au fost identificate solutiile tehnice optime astfel incat colectarea si epurarea apelor uzate sa se faca cu costuri minime.

Investitiile necesare pentru conformarea aglomerarii Matasaru, constau in extinderea retelelor de canalizare in satele Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului, relele noi de canalizare in satele Tescoiu, Poroinica, Putu cu Salcie si Mogosani si asigurarea capacitatii de epurare pentru apele uzate din intreaga aglomerare.

In tabelul urmator sunt prezentate informatii privind debitele si incarcarile pentru aglomerarea Matasaru:

Aglomerare/SEAU	I.e.	Qzimed (m^3/zi)	Qzimax (m^3/zi)	Qormax (m^3/h)	CBO5 (kg/zi)
DEBITE SI INCARCARI – SITUATIE PROIECTATA					
Aglomerarea Matasaru	3,885	470	565	51,16	233
Total Aglomerare Matasaru	**3,885**	**470**	**565**	**51,16**	**233**

8.4.24.2 Identificarea optiunilor:

In stabilirea optiunilor s-a avut in vedere configuratia si caracteristicile sistemului de canalizare existent. Astfel s-a considerat ca apele uzate din extinderile necesare pentru satele Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului, pot fi preluate de reteaua existenta si epurate in SE Cretulesti.

Pentru dezvoltarea sistemului de canalizare in satele Tescoiu, Poroinica, Putu cu Salcie si Mogosani, din aglomerarea Matasaru, s-au identificat urmatoarele optiuni:

Optiunea 1: Realizarea unei statii de epurare noi in localitatea Putu cu Salcie (UAT Matasaru) pentru epurarea apelor uzate colectate prin extinderea sistemului de canalizare in localitatile: Mogosani (UAT Mogosani), Tetcoiu, Poroinica, Putu cu Salcie (UAT Matasaru);

Optiunea 2: Extinderea statiei de epurare existenta in localitatea Cretulesti (UAT Matasaru) pentru preluarea apelor uzate colectate de pe teritoriul localitatilor: Mogosani (UAT Mogosani), Tetcoiu, Poroinica, Putu cu Salcie (UAT Matasaru).

Etapa preliminara de selectie a optiunilor:

Tabelul 65 Prezentarea optiunilor pentru aglomerarea Matasaru

Obiect	Descrierea deficientelor principale	Identificarea optiunilor	Prima selectare	Justificarea alegerii
Statie de epurare	Statia de epurare existenta in aglomerarea Matasaru nu are capacitatea necesara preluarii intregului debit de apa uzata.	Optiunea 1 (vezi anterior) – Realizarea unei statii de epurare noi in localitatea Putu cu Salcie	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea de epurare la nivel local - Transportul apelor uzate spre statia de epurare se face cu consumuri reduse de energie, deci costuri mici de exploatare Dezavantaje: - Suprafata construita care implica efort pentru obtinerea terenului. - Costuri de operaresi intretinere. - Necesar personal suplimentar de operare, specializat pentru schema tehnologica SEAU.
		Optiunea 2 (vezi anterior) – Extinderea statiei de epurare existenta in localitatea Cretulesti	**retinuta**	Avantaje: - Asigura capacitatea si calitatea necesara. - Nu necesita personal suplimentar pentru exploatarea statiei de epurare. Dezavantaje: - Transportul apelor uzate spre statia de epurare existenta se face cu consumuri de energie, ceea ce duce la cresterea costurilor de exploatare

8.4.24.3 Prezentarea detaliata a optiunilor

In continuare sunt detaliate optiunile identificate.

Optiunea 1: Realizarea unei statii de epurare noi in localitatea Putu cu Salcie (UAT Matasaru) pentru epurarea apelor uzate colectate prin extinderea sistemului de canalizare in localitatile: Mogosani (UAT Mogosani), Tetcoiu, Poroinica, Putu cu Salcie (UAT Matasaru);

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Realizarea a 7 statii de pompare apa uzata, amplasate pe retelele noi de canalizare, pentru dirijarea apelor uzate catre statia de epurare nou propusa in Putu cu Salcie:
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, cu diametre cuprinse intre 90 si 160 mm si cu lungimea totala de 5.035m;
- Realizarea unei statii de epurare in Putu cu Salcie cu capacitatea de 3885 l.e;

Figura de mai jos prezinta schematic investitiile propuse pentru optiunea 1.

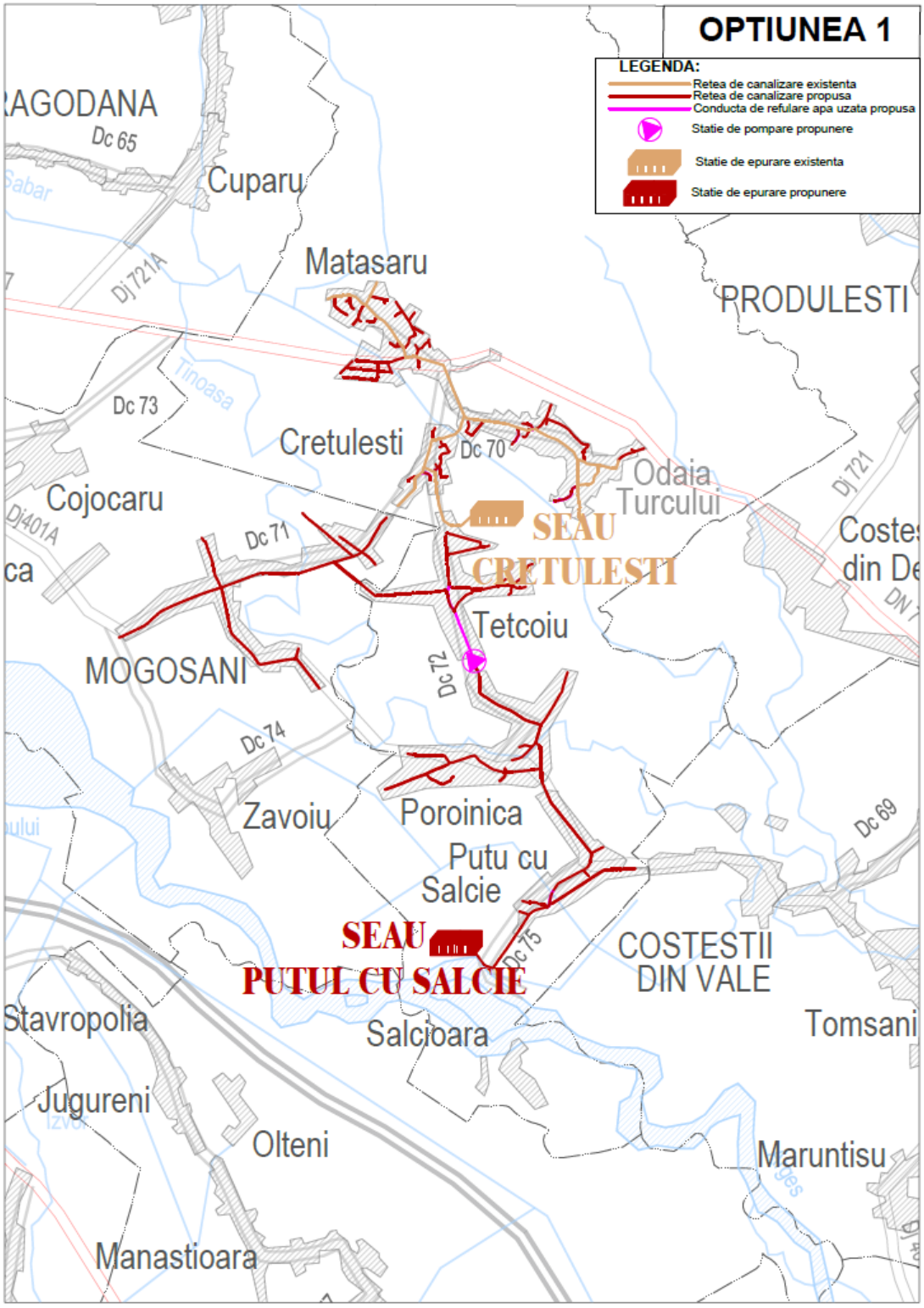


Figura 119 Schema sistemului canalizare aferent optiunii 1 - aglomerarea Matasaru

Optiunea 2: Extinderea statiei de epurare existenta in localitatea Cretulesti (UAT Matasaru) pentru preluarea apelor uzate colectate de pe teritoriul localitatilor: Mogosani (UAT Mogosani), Tetcoiu, Poroinica, Putu cu Salcie (UAT Matasaru).

Aceasta optiune prevede urmatoarele masuri de investitii:

- Realizarea a 7 statii de pompare apa uzata, amplasate pe retelele noi de canalizare, pentru dirijarea apelor uzate catre statia de epurare existenta Cretulesti:
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, cu diametre cuprinse intre 90 si 160 mm si lungimea totala de 3.354 m;
- Extinderea statiei de epurare existenta in Cretulesti (capacitate actuala de 2060 l.e), cu 3885 l.e, capacitatea finala de epurare fiind de 6000 l.e.

Figura de mai jos prezinta prezinta schematic investitiile propus pentru optiunea 2.

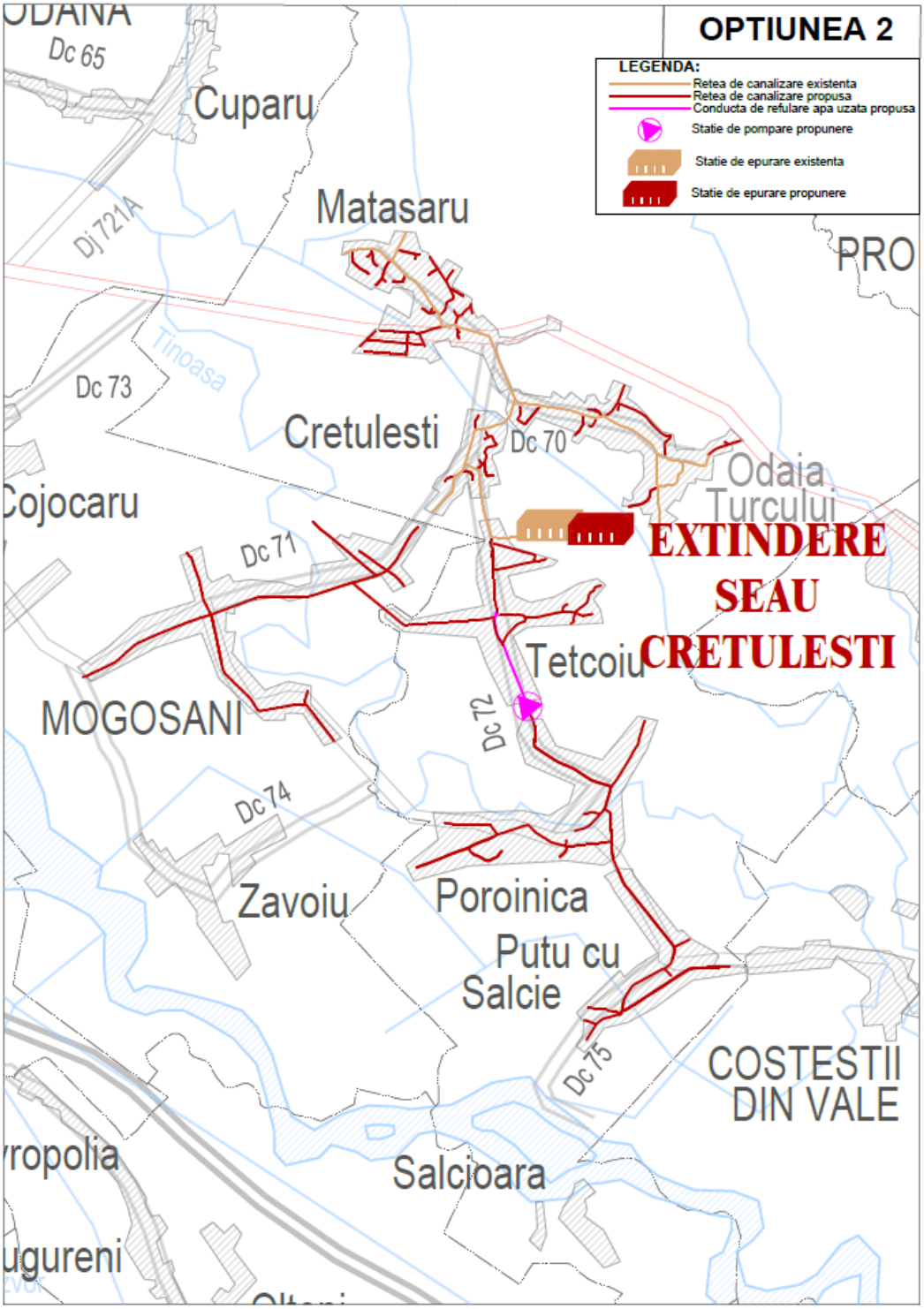
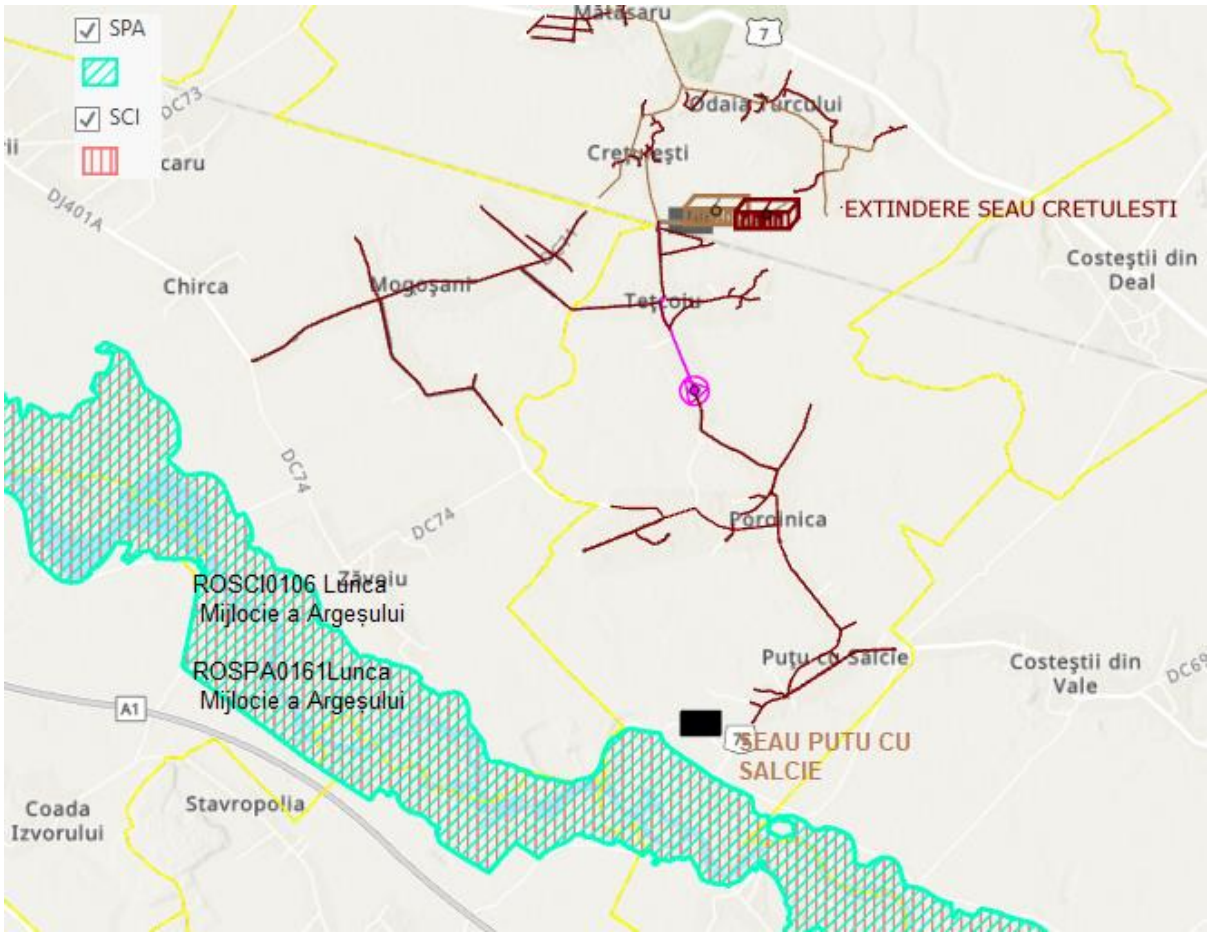


Figura 120 Schema sistemului canalizare aferent optiunii 2 - aglomerarea Matasaru

In evaluarea optiunilor nu s-a considerat costul lucrarilor comune celor doua optiuni (retelele de canalizare, statiile de pompare si conductele de refulare care nu-si schimba caracteristicile in functie de solutia aleasa),intrucat aceste costuri nu influenteaza rezutatul analizei de optiuni.

8.4.24.4 Evaluarea optiunilor

Figura 121 Harta Analiza optiunilor- aglomerarea Matasaru



In compararea alternativelor, punctajul maxim, respectiv 5 puncte, este acordat celei mai bune alternative in timp ce 1 punct primeste alternativa cea mai puțin favorabilă.

În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obţinute.

In compararea alternativelor privind impactul asupra mediului s-a folosit sistemul de notare de mai jos, puntajul maxim 5 reprezentând impact pozitiv direct semnificativ asupra compenentelor de mediu iar 1 impact negativ direct semnificativ asupra componentelor de mediu.

Tabel : Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra componentelor de mediu

INTERPRETAREA IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
5	Impact pozitiv direct semnificativ /Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării masurilor din plan
4	Impact pozitiv indirect asupra factorului de mediu
3	Impact neglijabil, impact nesemnficativ
2	Impact negativ indirect/redus asupra factorului de mediu
1	Impact negativ direct semnificativ

Tabelul -66 Evaluarea alternativelor

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
CRITERII TEHNICE		
Criterii tehnice	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Suprafață construită care implică efort pentru obținerea terenului Necesar personal de operare specializat pentru schema tehnologică Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.	Asigurarea capacitatii de epurare la nivel local Simplifică schema tehnologică și implicit efortul depus de operator la exploatarea sistemului.
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
CRITERII ECONOMICE		
Cost investitie (euro)	2.103.152	1.880.465
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
Costuri de operare (euro/an)	103.882	73.870
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
NPV 4%	3.399.954	2.823.386
	Punctaj: 3	Punctaj: 4
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI		
APA	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001	Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliti prin NTPA001
AER	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/fundații Faza de operare : emisii • directe de la nămolul generat de cele 2 SEAU de la Putu cu Salcie si Cretulesti. • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU	Faza de execuție : emisii de particule de la motoarele diesel și particule în suspensie de la execuția săpături/ fundații Faza de operare : emisii • directe de la nămolul generat de SEAU Cretulesti. • indirecte generate de consumul de curent electric pentru functioarea SPAU și SEAU
ZGOMOT/VIBRAȚII	Zgomot si vibratii, in limite maxime admise de la utilaje/vehicule (faza de execuție) si de la stațiile de pompare (faza de operare)	Similar opțiunea 1
MIROSURI	Mirosuri rezultate de la operarea celor 2 SEAU	Mirosuri rezultate de la operarea unei singure SEAU
SOL/SUBSOL	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor de refulare apa uzata	Faza de execuție: ocupare temporara teren pentru executia conductelor de refulare apa uzata

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	Faza de operare: afectare definitiva teren aferent executiei unei noi SEAU la Putu cu Salcie	Faza de operare: nu este cazul, apa uzata va fi tratata în statia de epurare existenta la Cretulesti
NATURA 2000	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare si SEAU noua Putu cu Salcie se afla in proximitatea siturilor Natura 2000 ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului si ROSPA0161Lunca Mijlocie a Argeșului. Conducta de evacuare descarca apa epurata in raul Arges din interiorul ariilor protejate, insa zona nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile pentru a căror protecţie au fost desemnate. Zgomotul poate contribui la afectarea speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului. Faza de operare: impact nesemnificativ	Faza de execuție: traseul conductelor de refulare se afla in proximitatea siturilor Natura 2000 ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului si ROSPA0161Lunca Mijlocie a Argeșului impactul fiind redus si de scurtă durată intrucat intre conducte si aria protejata se afla drumul comunal DC 75, iar realizarea conductelor de canalizare si refulare se afla la o distanta semnificativ de mare fara de ariile naturale protejate Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact
IMPACT MEDIU	În cazul tuturor celor doua opțiuni impactul asupra componentelor de mediu și a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv. Pentru alternativa 2 se acorda 5 puncte intrucat nu se prevede niciun potential impact asupra conservarii speciilor si habitatelor din ariile naturale protejate din zona de interes.	
	Punctaj: 3	Punctaj: 5
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
Emisii gaze cu efect de sera (GES)	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii	- emisii GES (indirecte) generate de prin consumul de energie electrica necesar functionarii SPAU - emisii GES (directe) rezultate de namolul generat in urma epurarii
	Bilant emisii GES pozitiv în cazul ambelor alternative	
	Punctaj: 5	Punctaj: 5
Sensibilitatea proiectului la efectele schimbarilor climatice	Imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (temperaturi maxime, precipitatii crescute, inundatii, incendii spontane, cutremure) Temperaturi extreme/perioade secetoase Parametrii de functionare a statiilor de epurare sunt puternic influentati de cresterea temperaturilor, respectiv schimbările de temperatură pot avea efecte semnificative asupra reacțiilor biologice. Cresterea temperaturii apelor uzate intrate in statie duce la mărirea vitezei de reacție bacteriană si deci reducerea densitatii namolului	

CRITERIU	Optiunea 1 (sistem descentralizat)	Optiunea 2 (sistem centralizat)
	SEAU Cretulesti (UAT Matasaru) descarca apele epurate in raul Potop, SEAU Putu Cu Salcie in raul Arges din interiorul ariilor Naturale Protejate ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului si ROSPA0161Lunca Mijlocie a Argeșului. Receptorul in care sunt descarcate apele reziduale, poate fi afectat in mod negativ in cazul in care apa descarcate este mult mai calda si/sau scaderea substantiala a debitului de curgere a emisarului, in unele cazuri chiar secarea acestuia. Astfel, optiunea 2 este superioara optiunii 1. <u>Alunecari de teren</u> Pentru amplasamentele noilor investiții propuse s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus. <u>Precipitatii abundente/inundatii</u> Amplasamentul aferent SEAU nu se afla in zonă inundabilă.	
	Punctaj: 3	Punctaj: 5
IMPACT TOTAL MEDIU	11	15
Criterii sociale	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 3	Se ocupa permanent teren arabil Numar de locuri de munca noi create 1
	Punctaj: 4	Punctaj: 3
Criterii institutionale	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.	Prezinta dificultati privind disponibilitatea si punerea la dispozitie a terenului pentru realizarea investitiei. Avizele, acordurile si autorizatiile necesare necesita o perioada de minimum 6 luni pentru obtinere.
	Punctaj: 1	Punctaj: 1
PUNCTAJ TOTAL	**28**	**35**

Optiunea selectata:

In urma elaborarii analizei de mai sus, tinand cont de criteriile tehnice cat si financiare si de mediu, optiunea selectata pentru sistemul de apa uzata este **Optiunea 2 - Descarcarea apelor uzate din aglomerarea Matasaru in statia de epurare Cretulesti**.

Ca urmare, statia de epurare Cretulesti existenta, prin extindere va avea capacitatea de 6000 l.e.si va epura apele din aglomerarea Matasaru, formata din localitatile: Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului, Tescoiu, Poroinica, Putu cu Salcie (din UAT Matasaru) si Mogosani (din UAT Mogosani).

8.5 REZUMATUL ANALIZEI DE OPTIUNI

8.5.12 Abordare si ipoteze

In stabilirea optiunilor pentru alimentarea cu apa s-au evaluat sursele actuale de apa din punct de vedere al calitatii, al disponibilitatii pe termen lung avand in vedere cerinta viitoare de apa si dezvoltarea localitatilor, al vulnerabilitatii la poluare. S-au efectuat studii hidrogeologice pentru identificarea de noi surse pentru zonele in care este necesara completarea sursei actuale, precum si pentru infiintarea de noi sisteme in localitatile care nu au apa in prezent.

Pentru sistemele de alimentare cu apa s-au analizat solutii tehnice pentru asigurarea sursei de apa in conditii de calitate si siguranta, cu costuri minime de exploatare. S-au comparat pentru aceleasi localitati solutii tehnice privind asigurarea cantitatii de apa necesare sistemului din doua surse de apa identificate in zona, evaluand pentru fiecare varianta investitiile necesare si costurile de exploatare.

In stabilirea optiunilor pentru sistemele de canalizare s-a avut in vedere configuratia terenului natural, existenta statiilor de epurare si capacitatea acestora si infiintarea de noi statii de epurare care sa colecteze si epureze apa uzata de la mai multe aglomerari cu costuri minime de exploatare.

Pentru aglomerarile din zona proiectului s-au analizat solutii tehnice prin care apa uzata colectata este transportata si epurata in statii de epurare infiintate pentru fiecare aglomerare sau grupuri de aglomerari adiacente si solutia tehnica a gruparii acelorlasi aglomerari in clustere in vederea colectarii apelor uzate si transportul acestora catre statiile de epurare existente si catre statiile de epurare nou infiintate in zonele in care cotele de teren permit colectarea cu costuri minime de exploatare.

Selectarea optiuniilor analizate s-a realizat prin metodologia „costului unitar dinamic” . Scopul cheie al calcularii „costului unitar dinamic” este acela al compararii diferitelor alternative ale proiectului sau optiuni cu fluxuri diferite de numerar pe costuri, respectiv volume de servicii diferite. „Costul unitar dinamic” poate fi considerat un prim indicator al „pretului apei care sa acopere costul mediu” pe perioada de evaluare determinata.

Calculul costului unitar dinamic s-a realizat separat pentru „componenta costului de capital” si „componenta costului de operare”. S-a calculat in termeni reali pentru o perioada de evaluare de 30 de ani si folosind intai o rata de actualizare de 4% ce reprezinta costurile de oportunitate a capitalului.

Calculul „costului unitar dinamic” financiar se bazeaza pe:

- Costul de investitie aferent fiecarei optiuni, alocat pe perioada implementarii conform programului de implementare si impartit pe categoriile: constructii cu o durata de viata estimata de 40 de ani si echipamente cu o durata de viata estimata de 12 ani.;
- Valoarea reziduala a componentelor individuale ale investitiei care vor fi utilizate dupa finalul perioadei de evaluare, calculata la durata de viata estimata;
- Costul de reparatie si intretinere adecvat aferent fiecarei optiuni;
- Costul cu energia adecvat fiecarei optiuni,
- Costul cu personalul,
- Costul cu materialele si consumabilele;
- Volumele anticipate de apa care vor fi extrase in cadrul fiecarei optiuni (care sunt in acest caz identice pentru fiecare optiune) .
- Optiunea cu cel mai scazut cost unitar este cea mai favorabila din punct de vedere financiar.

8.5.12.1 Rezumat sisteme de alimentare cu apa

Localitatile din aria de proiect sunt grupate in 6 sisteme zonale de alimentare cu apa si 10 sisteme locale, functie de sursa de apa. S-au efectuat analize de optiuni pentru a identifica care sunt solutiile

optime de alimentare cu apa a localitatilor avand in vedere calitatea sursei de apa, disponibilitea sursei avand in vederea perspectiva de dezvoltare viitoare si furnizarea apei in conditii de siguranta si cu costuri minime si emisii reduse de CO2.

In urma analizei de optiuni au rezultat urmatoarele sisteme de alimentare cu apa:

- *Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste* este format din urmatoarele 10 sisteme: *Targoviste*, *Sotanga* (Sotanga, Teis), *Ulmi* (Ulmi, Dimoiu*, Matraca* si Nisipurile*), *Aninoasa* (Aninoasa, Sateni si Viforata), Razvad (Razvad* si Valea Voievozilor*, Gorgota*), *Gura Ocnitei* (Gura Ocnitei*, Ochiuri* si Sacuieni*), *Dragomiresti* (Dragomiresti*, Decindeni*, Geangoesti*, Mogosesti*, Rancaciov*), *Doicesti**, *Vacaresti* (Vacaresti, Bungetu, Bratestii de Jos) si *Persinari* (Persinari).
  (*sisteme/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Sursa de apa a sistemului zonal Targoviste este constituita din fronturile de captare Manesti – Gheboieni, Dragomiresti Nord Zavoi, Dragomiresti Nord Perimetru, Dragomiresti Sud, si Lazuri - Vacaresti. Apa captata nu necesita tratare.

- *Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni* este format din urmatoarele 10 sisteme: *Pucioasa* (Pucioasa, Bela, Diaconesti, Glodeni, Miculesti, Pucioasa Sat, Malurile*), *Fieni* (Fieni, Berevoiesti, Costesti), *Branesti* (Branesti* si Priboiu), *Vulcana Pandele* (Vulcana Pandele*, Gura Vulcanei*, Laculete Gara* si Toculesti*), *Vulcana Bai* (Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus), *Motaieni* (Motaieni* si Cucuteni*), *Moroeni* (Moroeni, Lunca, Pucheni, Pietrosita), *Buciumeni* (Buciumeni*, Dealu Mare, Valea Leurzii*), *Bezdead* (Bezdead*, Brosteni*, Costisata*, Magura*, Tunari*, Valea Morii*) si *Glodeni* (Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela)
  (*sisteme/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Sursa de apa a sistemului zonal Pucioasa-Fieni este constituita din sursa actuala Galma-Ratei, care va fi extinsa prin proiect cu doua foraje. Apa captata nu necesita tratare.

- *Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti* este format din urmatoarele 14 sisteme: *Hulubesti* (Hulubesti*, Butoiu de Jos*, Butoiu de Sus*, Magura*, Valea Dadei*), *Cobia* (Gherghitesti*, Calugareni*, Blidari*, Capsuna*, Cobiuta*, Craciunesti*, Frasin Vale*,frasin Deal*, Manastirea*, Mislea* si Bumbuia), *Gura Foii* (Gura Foii, Catanele), *Fagetu*, *Dragodana* (Dragodana, Boboci, Burduca, Cuparu, Padureni, Picior de Munte, Straosti), *Mogosani* (Mogosani, Chirca, Cojocaru, Meri, Zavoiu), *Matasaru* (Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului), *Poroinica* (Poroinica, Tetcoiu, Putu cu Salcie), *Crangurile* (Crangurile de Sus, Crangurile de Jos, Badulesti, Ratesti), *Patroaia Vale* (Patroaia Deal, Patroaia Vale, Pologeni Vale, Voia), *Petresti* (Petresti*, Puntea Greci*,Coada Izvorului*), *Ionesti* (Ionesti*, Greci*, Gherghitesti*, Potlogeni-Deal*), *Morteni* (Morteni, Neaslov) si *Visina* (Visina, Brosteni, Izvoru).
  (*sisteme/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect).
  Sursa de apa a sistemului zonal Hulubesti este constituita din frontul de captare Hulubesti. Apa captata nu necesita tratare.

- *Sistemul zonal de alimentare cu apa Titu* este format din urmatoarele 8 sisteme: *Titu* (Titu*, Fusea*, Hagioaica*, Mereni*, Plopu*, Salcuta*, Branistea*, Savesti* si Dambovicioara*), *Potlogi – Odobesti* (Potlogi, Romanesti, Pitaru, Vlasceni, Podu Cristinii, Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti, Zidurile), *Racari* (Racari, Ghergani, Mavrodin), *Colacu* (Colacu*, Stanesti*, Sabiesti*, Ghimpati* si Balanesti*), *Contesti* (Contesti, Boteni* si Crangasi), *Lunguletu* (Lunguletu, Serdanu si Oreasca), *Ciocanesti* (Ciocanesti, Decindea, Urziceana, Cretu si Vizuresti), *Slobozia Moara*.
  (*sisteme/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)
  Sursa de apa a sistemului zonal Titu este constituita din frontul de captare actual Titu care va fi reabilitat si extins cu 5 foraje. Apa captata nu necesita tratare.

- *Sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra* este format din urmatoarele 5 sisteme: *Dobra* (Dobra*), *Marcesti* (Marcesti*), *Bucsani* (Bucsani, Habeni, Racovita* si Ratoaia), *Baleni* (Baleni Romani si Baleni Sarbi), *Finta* (Gheboaia*, Finta Mare, Bechinesti, Finta Veche).

  Sursa de apa a sistemului zonal Dobra este constituita din frontul de captare actual Dobra care va fi extins cu 14 foraje. Apa captata nu necesita tratare.

- *Sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti - Butimanu* este format din urmatoarele 2 sisteme: *Niculesti* (Niculesti, Ciocanari, Movila) si *Butimanu* (Butimanu, Barbuceanu, Lucianca, Ungureni).

  Sursa de apa a sistemului Niculesti-Butimanu este constituita din frontul de captare actual Niculesti care va fi extins cu un foraj. Pentru asigurarea calitatii apei captate se prevede o statie de tratare.

- *Sistemul de alimentare cu apa Telesti* este format din localitatileTelesti, Ludesti, Milosari si Potocelu.

  Sursa de apa a sistemului Telesti este constituita din frontul de captare actual care va fi extins cu un foraj

- *Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Jos* este format din Scheiu de Sus si Scheiu de Jos.

  Sursa de apa a sistemului Scheiu de Jos este constituita din frontul de captare actual care va fi extins cu un foraj

Pentru sistemele de alimentare cu apa in care investitiile propuse prin prezentul proiect reprezinta doar extinderi/reabilitari ale lucrarilor existente pentru atingerea gradului de conformare, investitii care nu genereaza solutii alternative, nu au mai fost realizate analize de optiuni.

Aceste sisteme sunt:

- *Sistemul de alimentare cu apa Moreni* (Moreni)
- *Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga* (Valea Mare, Stubei Tisa, Izvoru, Mosia Mica, Valea Lunga Gorgota, Valea Lunga Ogrea, Valea Lunga Cricov, Serbaneasa, Valea lui Dan, Bacesti) – este propusa statie de tratare
- *Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori* (Capu Coastei, Copaceni*, Malu cu Flori, Miclosanii Mari și Miclosanii Mici*) se prevede: extindere sursa, statie de tratare si extindere retea de distributie.
- *Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni* (reabilitare sursa si extindere retea distributie)
- *Sistemul de alimentare cu apa Produlesti* – sunt prevazute reabilitari ale obiectelor din gospodaria de apa: rezervor, spatie de pompare, cabina foraj) si extindere rezervor.
- Sistem de alimentare cu apa Ocnita (Ocnita), fara investitii prin POIM
- *Sistemul de alimentare cu apa Iedera* (Iedera de Jos, Colibasi, Cricovu Dulce, Iedera de Sus), fara investitii prin POIM
- *Sistem de alimentare cu apa Nucet* (Nucet, Cazaci, Ilfoveni), fara investitii prin POIM

8.5.12.2 Rezumat sisteme apa uzata

Pentru a epura apa uzata generata de aglomerarile din zona proiectului in urma analizei de optiuni a rezultat ca solutia cu cele mai reduse costuri de investitie si operare este gruparea aglomerarilor in clustere.

Optiunile selectate au tinut cont de impactul asupra mediului si de reducerea emisiilor de CO2.

Au fost identificate 43 de aglomerari, din care 35 de aglomerari grupate in 11 clustere si 8 aglomerari independente, apele uzate colectate de la aglomerari fiind transportate catre statia de epurare a fiecarui cluster/aglomerare.

In urma analizei de optiuni au rezultat urmatoarele clustere/aglomerari pentru care se prevad investitii prin actualul proiect:

- *Clusterul Tragoviste* include urmatoarele aglomerari: Targoviste (Targoviste, Ulmi, , Dumbrava, Matraca*, Viisoara, Teis, Aninoasa*, Sateni*, Viforata, Razvad, Valea Voievozilor*, Gura Ocnitei), aglomerarea Sotanga (Sotanga, Vulcana Pandele, Gura Vulcanei, Toculesti), Vulcana Bai (Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus), Gheboieni (Gheboieni, Dragaesti-Ungureni), Tatarani (Tatarani, Caprioru), Dragomiresti (Dragomiresti, Dragaesti-Pamanteni, Decindeni, Rancaciov, Ungureni), Manesti, Ocnita, Lucieni.
  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Targoviste vor fi preluate de statia de epurare existenta Tragoviste Sud proiectata pentru 125.800 l.e.

  Localitatile Branesti si Pucioasa-Sat (din aglomerarea Sotanga), conform situatiei existente descarca apele uzate in statia de epurare existenta in Branesti, cu capacitattea de 4.800 l.e, functionala si nu prezinta deficiente.

- *Clusterul Pucioasa* include urmatoarele aglomerari: aglomerarea Pucioasa (Pucioasa, Bela, Diaconesti*, Glodeni, Priboiu, Motaieni*), Glodeni (Glodeni, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela, Gusoiu), Bezdead* (Bezdead, Brosteni, Magura, Tunari).
  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Pucioasa vor fi preluate de statia de epurare existenta Pucioasa proiectata pentru 17.600 l.e.

- *Clusterul Fieni* include urmatoarele aglomerari: aglomerarea Fieni (Fieni, Berevoiesti, Costesti), Moroeni-Pietrosita (Moroeni, Lunca, Pucheni, Pietrosita), Buciumeni (Buciumeni, Dealu Mare), Glod* (Glod) , Dealu Frumos* (Dealu Frumos), Valea Leurzii* (Valea Leurzii).
  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Fieni vor fi preluate de statia de epurare existenta si extinsa Fieni cu o capacitate totala de 16.075 l.e.

- *Clusterul Gaesti* include urmatoarele aglomerari: Gaesti, Cobia (Gherghitesti, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Manastirea, Gura Foii, Catanele, Fagetu), Dragodana (Dragodana, Cuparu, Burduca, Straosti) si Picior de Munte (Picior de Munte, Boboci).

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Gaesti vor fi preluate de statia de epurare existenta Gaesti proiectata pentru 20.400 l.e.

  Clusterul Nucet include urmatoarele aglomerari: Nucet (Nucet, Cazaci, Movila*), Vacaresti, Bratestii de Jos,
  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Nucet vor fi preluate de statia noua de epurare Nucet proiectata pentru 6.200 l.e.

- *Clusterul Baleni* include urmatoarele aglomerari: Baleni (Baleni-Romani, Baleni-Sarbi) Bucsani (Bucsani) si Habeni (Habeni si Racovita)

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Baleni vor fi preluate de statia de epurare existenta si extinsa Baleni cu o capacitate totala de 13.760 l.e.

- *Clusterul Titu* include urmatoarele aglomerari: Titu (localitatile apartinatoare UAT Titu*), Branistea* si Dambovicioara), Contesti (Contesti, Crangasi, Boteni), Lunguletu (Lunguletu) si Produlesti (Produlesti, Brosteni).
  *aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Apele uzate colectate din aglomerari vor fi preluate de statia de epurare existenta Titu proiectata pentru 18.700 l.e.

- *Clusterul Visina* include urmatoarele aglomerari: Visina si Rascaeti*.
  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Visina vor fi preluate de catre statia de epurare existenta si extinsa pentru 3.820 l.e, amplasata in Rascaeti.

- *Clusterul Corbii Mari* include urmatoarele aglomerari: Ungureni si Corbii Mari*.
  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Corbii Mari vor fi preluate statia de epurare existenta si extinsa pentru 4.720 l.e, amplasata in Corbii Mari (Vadu Stanchi).

- *Clusterul Potlogi* include urmatoarele aglomerari: Potlogi si Romanesti.

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Potlogi vor fi preluate de catre statia de epurare existenta si extinsa Potlogi cu o capacitate totala de 6.760 l.e.

- *Aglomerarea Racari-Tartasesti* include localitatile: Racari, Ghergani, Mavrodin, Tartasesti*, Baldana* si Gamanesti*.
  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

  Localitatiel Racari, Ghergani, Mavrodin, conform analizei de optiuni va descarca apele uzate in statia noua de epurare propusa la Racari, cu capacitattea de 4.100 l.e.

- *Aglomerarea Matasaru* include localitatile Matasaru, Odaia Turcului, Cretulesti, Tetcoiu, Poroinica, Putu cu Salcie, Mogosani, descarca apele uzate in statia de epurare existenta si extinsa pentru 2.057 l.e, amplasata in Putu cu Salcie.

Pentru clusterele/aglomerarile in care investitiile propuse prin prezentul proiect reprezinta doar extinderi/reabilitari ale lucrarilor existente pentru atingerea gradului de conformare, investitii care nu genereaza solutii alternative, nu au mai fost realizate analize de optiuni.

Aceste clusterele/aglomerarile sunt:

- *Clusterul Moreni* include urmatoarele aglomerari: aglomerarea Moreni, aglomerarea Iedera (Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce) si aglomerarea Valea Lunga (Valea Lunga-Cricov, Valea Lunga -Gorgota, Valea Lunga - Ogrea, Bacesti, Izvorul, Mosia Mica, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, Valea Mare).

  Apele uzate colectate din aglomerarile care alcatuiesc clusterul Moreni vor fi preluate de statia de epurare existenta Moreni proiectata pentru 26.700 l.e.

- *Aglomerarea Doicesti* include localitatile Doicesti* si Laculete Gara, descarca apele uzate in SEAU existenta Doicesti de capacitate 4.130 l.e.
  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

- *Aglomerarea Hulubesti*, format din aglomerarea Hulubesti (include localitatile Hulubesti, Butoiu de Jos si Magura), descarca apele uzate in SEAU existenta Hulubesti (in executie) de capacitate 3.500 l.e.

  (*aglomerari/localitati in care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect)

- *Aglomerarea Ludesti* include localitatile Ludesti, Milosari, Potocelu, Telesti, descarca apele uzate in SEAU existenta de capacitate 4.618 l.e.
- *Aglomerarea Persinari* include localitatea Pesinari, descarca apele uzate in SEAU existenta de capacitate 4.618 l.e.
- *Aglomerarea Ionesti* include localitatile Ionesti, Gherghesti si Greci, descarca apele uzate in SEAU Ionesti si SEAU Greci existente, fiecare cu capacitatea de 1.850 l.e.
- *Aglomerarea Morteni* include localitatile Morteni si Neajlovu, descarca apele uzate in SEAU existenta si extindere Morteni cu o capacitate totala de 2.697 l.e

CAPITOLUL 9

PREZENTAREA PROIECTULUI

CUPRINS

9 PREZENTAREA PROIECTULUI 9-19
9.1 Prezentarea generala a proiectului 9-19
9.1.1 Alimentarea cu apa 9-20
9.1.1.1 Strategia de investitii 9-20
9.1.1.2 Impactul asteptat al proiectului si indicatori de performanta 9-27
9.1.2 Apa uzata 9-28
9.1.2.1 Strategia de investitii 9-28
9.1.2.2 Impactul asteptat al proiectului si indicatori de performanta 9-37
9.2 Masuri de investitii 9-39
9.2.1 Alimentarea cu apa 9-39
9.2.1.1 Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste 9-39
9.2.1.1.1 Masuri de investitii propuse pentru SZA Targoviste 9-40
9.2.1.1.1.1 Conducte de aductiune 9-40
9.2.1.1.1.2 Gospodarii de apa 9-41
9.2.1.1.2 Sistemul de alimentare cu apa Targoviste 9-46
9.2.1.1.2.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Targoviste 9-46
9.2.1.1.3 Sistemul de alimentare cu apa Sotanga 9-48
9.2.1.1.3.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Sotanga 9-49
9.2.1.1.4 Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa 9-51
9.2.1.1.4.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Aninoasa 9-51
9.2.1.1.5 Sistemul de alimentare cu apa Ulmi 9-54
9.2.1.1.5.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Ulmi 9-54
9.2.1.1.6 Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti 9-55
9.2.1.1.6.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Vacaresti 9-56
9.2.1.1.7 Sistemul de alimentare cu apa Persinari 9-58
9.2.1.1.7.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Persinari 9-58
9.2.1.2 Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni 9-60
9.2.1.2.1.1 Masuri de investitii propuse pentru SZA Pucioasa-Fieni 9-63
9.2.1.2.1 Sistemul de alimentare cu apa Moroeni - Pietrosita 9-65
9.2.1.2.1.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Moroeni-Pietrosita 9-65
9.2.1.2.2 Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni 9-72
9.2.1.2.2.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Buciumeni 9-73
9.2.1.2.3 Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa 9-76

9.2.1.2.3.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Pucioasa 9-77
9.2.1.2.4 Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai 9-79
9.2.1.2.4.1 Masuri de investitii propuse SAA Vulcana Bai 9-79
9.2.1.2.5 Sistemul de alimentare cu apa Glodeni 9-82
9.2.1.2.5.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Glodeni 9-82
9.2.1.3 Sistem zonal de alimentare cu apa Titu 9-84
9.2.1.3.1.1 Masuri de investitii propuse pentru SZAA Titu 9-87
9.2.1.3.1 Sistemul de alimentare cu apa Titu 9-91
9.2.1.3.1.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Titu 9-91
9.2.1.3.2 Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu 9-93
9.2.1.3.2.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Lunguletu 9-93
9.2.1.3.3 Sistemul de alimentare cu apa Contesti 9-96
9.2.1.3.3.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Contesti 9-96
9.2.1.3.4 Sistemul de alimentare cu apa Racari 9-98
9.2.1.3.4.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Racari 9-98
9.2.1.3.5 Sistemul de alimentare cu apa Colacu 9-102
9.2.1.3.5.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Colacu 9-103
9.2.1.3.6 Sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti 9-105
9.2.1.3.6.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Potlogi-Odobesti 9-105
9.2.1.3.7 Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara 9-109
9.2.1.3.7.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Slobozia Moara 9-109
9.2.1.3.8 Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti 9-111
9.2.1.3.8.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Ciocanesti 9-112
9.2.1.4 Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti 9-115
9.2.1.4.1 Masuri de investitii propuse pentru SZAA Hulubesti 9-119
9.2.1.4.1.1 Sursa - reabilitare front de captare 9-120
9.2.1.4.1.2 Conducta de aductiune 9-121
9.2.1.4.1.3 Gospodarie de apa 9-123
9.2.1.4.1.4 Sistem SCADA 9-124
9.2.1.4.2 Sistemul de alimentare cu apa Cobia 9-126
9.2.1.4.2.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Cobia 9-126
9.2.1.4.3 Sistemul de alimentare cu apa Crangurile 9-128
9.2.1.4.3.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Crangurile 9-128
9.2.1.4.4 Sistemul de alimentare cu apa Patroaia Vale 9-130
9.2.1.4.4.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Patroaia Vale 9-130
9.2.1.4.5 Sistemul de alimentare cu apa Gura Foii 9-132

9.2.1.4.5.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Gura Foii 9-132
9.2.1.4.5.2 Sistem SCADA 9-135
9.2.1.4.6 Sistemul de alimentare cu apa Fagetu 9-136
9.2.1.4.6.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Fagetu 9-136
9.2.1.4.7 Sistemul de alimentare cu apa Dragodana 9-138
9.2.1.4.7.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Dragodana 9-138
9.2.1.4.8 Sistemul de alimentare cu apa Mogosani 9-140
9.2.1.4.8.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Mogosani 9-141
9.2.1.4.9 Sistemul de alimentare cu apa Matasaru 9-144
9.2.1.4.9.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Matasaru 9-145
9.2.1.4.10 Sistemul de alimentare cu apa Poroinica 9-146
9.2.1.4.10.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Poroinica 9-147
9.2.1.4.11 Sistemul de alimentare cu apa Petresti 9-148
9.2.1.4.11.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Petresti 9-149
9.2.1.4.12 Sistemul de alimentare cu apa Ionesti 9-150
9.2.1.4.12.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Ionesti 9-151
9.2.1.4.13 Sistemul de alimentare cu apa Morteni 9-152
9.2.1.4.13.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Morteni 9-153
9.2.1.4.14 Sistemul de alimentare cu apa Visina 9-154
9.2.1.4.14.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Visina 9-155
9.2.1.5 Sistem zonal de alimentare cu apa Dobra 9-156
9.2.1.5.1 Masuri de investitie propuse pentru SZAA Dobra 9-158
9.2.1.5.1.1 Sursa 9-158
9.2.1.5.1.2 Conducta de aductiune 9-159
9.2.1.5.1.3 Gospodaria de apa Dobra 9-160
9.2.1.5.1.4 Sistem SCADA 9-161
9.2.1.5.2 Sistemul de alimentare cu apa Finta 9-161
9.2.1.5.2.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Finta 9-162
9.2.1.5.3 Sistemul de alimentare cu apa Baleni 9-165
9.2.1.5.3.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Baleni 9-165
9.2.1.5.4 Sistemul de alimentare cu apa Bucsani 9-169
9.2.1.5.4.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Bucsani 9-169
9.2.1.6 Sistem zonal de alimentare cu apa Niculesti 9-172
9.2.1.6.1.1 Masuri de investitie propuse pentru SZAA Niculesti 9-174
9.2.1.6.1 Sistemul de alimentare cu apa Niculesti 9-178
9.2.1.6.1.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Niculesti 9-178

9.2.1.6.2 Sistemul de alimentare cu apa Butimanu 9-180
9.2.1.6.2.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Butimanu 9-180
9.2.1.7 Sistemul de alimentare cu apa Moreni 9-183
9.2.1.7.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Moreni 9-184
9.2.1.7.1.1 Retea de distributie: 9-184
9.2.1.8 Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga 9-185
9.2.1.8.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Valea Lunga 9-187
9.2.1.9 Sistemul de alimentare cu apa Produlesti 9-190
9.2.1.9.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Produlesti 9-191
9.2.1.9.1.1 Gospodarie de apa 9-192
9.2.1.9.1.2 Sistem SCADA 9-193
9.2.1.10 Sistemul de alimentare cu apa Telesti 9-194
9.2.1.10.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Telesti 9-195
9.2.1.10.1.1 Sursa 9-196
9.2.1.10.1.2 SCADA 9-196
9.2.1.11 Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus 9-197
9.2.1.11.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Scheiul de Sus 9-198
9.2.1.11.1.1 Sursa 9-198
9.2.1.11.1.2 Gospodaria de apa 9-199
9.2.1.11.1.3 Sistem SCADA 9-199
9.2.1.12 Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori 9-200
9.2.1.12.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Malu cu Flori 9-201
9.2.1.12.1.1 Sursa 9-202
9.2.1.12.1.2 Conducta de aductiune 9-203
9.2.1.12.1.3 Reteaua de distributie 9-203
9.2.1.12.1.4 Statii de pompare ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
9.2.1.12.1.5 Sistem SCADA 9-204
9.2.1.13 Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni 9-205
9.2.1.13.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Gheboieni 9-206
9.2.1.13.1.1 Sursa – reabilitare foraj si instalatie de clorinare 9-206
9.2.1.13.1.2 Gospodaria de apa 9-207
9.2.1.13.1.3 Retea de distributie 9-208
9.2.1.13.1.4 Sistem SCADA 9-208
9.2.2 Apa uzata 9-210
9.2.2.1 Clusterul Targoviste 9-210
9.2.2.1.1 Aglomerarea Targoviste 9-212
9.2.2.1.1.1 Masuri de investitii propuse pentru UAT Targoviste 9-213

9.2.2.1.1.2 Masuri de investitii propuse pentru UAT Ulmi 9-214
9.2.2.1.1.3 Masuri de investitie propuse pentru UAT Aninoasa 9-216
9.2.2.1.1.4 Masuri de investitie propuse pentru UAT Razvad 9-216
9.2.2.1.1.5 Masuri de investitie propuse pentru UAT Gura Ocnitei 9-218
9.2.2.1.2 Aglomerarea Sotanga 9-221
9.2.2.1.2.1 Masuri de investitii propuse pentru UAT Sotanga 9-221
9.2.2.1.2.2 Masuri de investitii propuse pentru UAT Vulcana Pandele 9-222
9.2.2.1.2.3 Masuri de investitie propuse pentru UAT Branesti 9-225
9.2.2.1.3 Aglomerarea Vulcana Bai 9-228
9.2.2.1.3.1 Masuri de investitii propuse pentru UAT Vulcana Bai 9-228
9.2.2.1.4 Aglomerarea Gheboieni 9-231
9.2.2.1.4.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Gheboieni 9-232
9.2.2.1.5 Aglomerarea Tatarani 9-234
9.2.2.1.5.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Tatarani 9-234
9.2.2.1.6 Aglomerarea Dragomiresti 9-237
9.2.2.1.6.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Dragomiresti 9-237
9.2.2.1.7 Aglomerarea Manesti atentie e aglomerare<2000le 9-242
9.2.2.1.7.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Manesti 9-242
9.2.2.1.8 Aglomerarea Lucieni 9-244
9.2.2.1.8.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Lucieni 9-244
9.2.2.1.9 Aglomerarea Ocnita 9-246
9.2.2.1.9.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Ocnita 9-246
9.2.2.2 Clusterul Moreni 9-249
9.2.2.2.1 Aglomerarea Moreni 9-250
9.2.2.2.1.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Moreni 9-250
9.2.2.2.2 Aglomerarea Iedera 9-252
9.2.2.2.2.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Iedera 9-252
9.2.2.2.3 Aglomerarea Valea Lunga 9-256
9.2.2.2.3.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Valea Lunga 9-257
9.2.2.3 Clusterul Titu 9-262
9.2.2.3.1 Aglomerarea Titu 9-263
9.2.2.3.1.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Titu 9-264
9.2.2.3.2 Aglomerarea Contesti 9-267
9.2.2.3.2.1 Masuri de investitii propuse pentru Aglomerarea Contesti 9-267
9.2.2.3.3 Aglomerarea Lunguletu 9-270
9.2.2.3.3.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Lunguletu 9-270

9.2.2.3.4 Aglomerarea Produlesti 9-272
9.2.2.3.4.1 Masuri de investitii propuse pentru Aglomerarea Produlesti 9-272
9.2.2.4 Clusterul Gaesti 9-275
9.2.2.4.1 Aglomerarea Gaesti 9-276
9.2.2.4.1.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Gaesti 9-276
9.2.2.4.2 Aglomerarea Cobia 9-278
9.2.2.4.2.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Cobia 9-278
9.2.2.4.3 Aglomerarea Dragodana 9-285
9.2.2.4.3.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Dragodana 9-285
9.2.2.4.4 Aglomerarea Picior de Munte 9-288
9.2.2.4.4.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Picior de Munte 9-289
9.2.2.5 Clusterul Pucioasa 9-291
9.2.2.5.1 Aglomerarea Pucioasa 9-292
9.2.2.5.1.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Pucioasa 9-293
9.2.2.5.2 Aglomerarea Glodeni 9-295
9.2.2.5.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Glodeni 9-296
9.2.2.6 Clusterul Fieni 9-301
9.2.2.6.1 Aglomerarea Fieni 9-302
9.2.2.6.1.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Fieni 9-302
9.2.2.6.2 Aglomerarea Moroeni-Pietrosita 9-308
9.2.2.6.2.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Moroeni-Pietrosita 9-308
9.2.2.6.3 Aglomerarea Buciumeni 9-314
9.2.2.6.3.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Buciumeni 9-314
9.2.2.7 Clusterul Baleni 9-317
9.2.2.7.1 Aglomerarea Baleni 9-318
9.2.2.7.1.1 Masuri de investitii propuse pentru Aglomerarea Baleni 9-318
9.2.2.7.2 Aglomerarea Bucsani 9-327
9.2.2.7.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bucsani 9-327
9.2.2.7.3 Aglomerarea Habeni 9-329
9.2.2.7.3.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Habeni 9-329
9.2.2.8 Clusterul Nucet 9-332
9.2.2.8.1 Aglomerarea Nucet 9-332
9.2.2.8.1.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Nucet 9-333
9.2.2.8.2 Aglomerarea Vacaresti 9-340
9.2.2.8.2.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Vacaresti 9-341
9.2.2.8.3 Aglomerarea Bratestii de Jos 9-342

9.2.2.8.3.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Bratestii de Jos 9-343
9.2.2.9 Clusterul Potlogi 9-344
9.2.2.9.1 Aglomerarea Potlogi 9-344
9.2.2.9.1.1 Masuri de investitii propuse pentru Aglomerarea Pologi 9-345
9.2.2.9.2 Aglomerarea Romanesti 9-352
9.2.2.9.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Romanesti 9-353
9.2.2.10 Clusterul Corbii Mari 9-354
9.2.2.10.1 Aglomerarea Corbii Marii 9-355
9.2.2.10.2 Aglomerarea Ungureni 9-355
9.2.2.10.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ungureni 9-355
9.2.2.11 Clusterul Visina 9-363
9.2.2.11.1 Aglomerarea Rascaieti 9-364
9.2.2.11.2 Aglomerarea Visina 9-364
9.2.2.11.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Visina 9-364
9.2.2.12 Clusterul Ionesti 9-371
9.2.2.12.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Ionesti 9-372
9.2.2.12.1.1 Retea de canalizare 9-372
9.2.2.13 Aglomerarea Racari-Tartasesti 9-374
9.2.2.13.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerare Racari-Tartasesti 9-375
9.2.2.13.1.1 Retea de canalizare 9-375
9.2.2.13.1.2 Statii de pompare apa uzata 9-376
9.2.2.13.1.3 Statia de epurare ape uzate 9-378
9.2.2.14 Aglomerarea Matasaru 9-384
9.2.2.14.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Matasaru 9-385
9.2.2.14.1.1 Retea de canalizare 9-385
9.2.2.14.1.2 Statii de pompare 9-387
9.2.2.14.1.3 Statia de epurare ape uzate 9-390
9.2.2.15 Aglomerarea Doicesti 9-396
9.2.2.15.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Doicesti 9-396
9.2.2.15.1.1 Retea de canalizare 9-397
9.2.2.16 Aglomerarea Hulubesti 9-398
9.2.2.16.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Hulubesti 9-398
9.2.2.16.1.1 Retea de canalizare 9-398
9.2.2.16.1.2 Statii de pompare apa uzata 9-399
9.2.2.17 Aglomerarea Morteni 9-400
9.2.2.17.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Morteni 9-401

9.2.2.17.1.1 Retea de canalizare 9-401
9.2.2.17.1.2 Statii de pompare 9-401
9.2.2.18 Aglomerarea Ludesti 9-408
9.2.2.18.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Ludesti 9-408
9.2.2.18.1.1 Reteaua de canalizare 9-408
9.2.2.18.1.2 Statii de pompare apa uzata 9-409
9.2.2.19 Aglomerarea Persinari 9-410
9.2.2.19.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Persinari 9-410
9.2.2.19.1.1 Retea de canalizare 9-411
9.2.2.19.1.2 Statii de pompare apa uzata 9-411
9.2.3 Echipamente de operare si intretinere sisteme de apa si canalizare 9-412
9.2.4 Sistem SCADA 9-413
9.2.5 Echipamente si software sistem informatic integrat GIS/SCADA /Control Managerial 9-415
9.3 Strategia de realizare a investițiilor propuse 9-421
9.3.1 Componentele proiectului 9-421
9.4 IMPACTUL PRECONIZAT AL PROIECTULUI ŞI INDICATORII DE PERFORMANŢĂ 9-428
9.4.1 Alimentare cu apa 9-429
9.4.2 Apa uzata 9-430
9.4.3 Indicatori de performanta 9-431
9.4.3.1 Indicatori de performanta pentru sistemele de alimentare cu apa 9-431
9.4.3.2 Indicatori de performanta pentru sistemele de apa uzata 9-432
9.5 ASISTENŢA TEHNICĂ 9-433
9.5.1 Asistenta tehnica pentru managementul proiectului 9-433
9.5.2 Asistenta tehnica pentru supervizarea proiectelor 9-433
9.5.3 Auditul proiectului 9-435
9.6 COSTURILE ESTIMATE ALE PROIECTULUI 9-435
9.6.1 Costurile de investiţii 9-435

LISTA FIGURILOR

Figura 9-1 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Targoviste 9-40
Figura 9-2 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Titu 9-86

Figura 9-3 ***Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Pucioasa-Fieni*****Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Figura 9-4 ***Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Hulubesti*** 9-119
Figura 9-5 ***Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Dobra*** 9-157
Figura 9-6 ***Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Niculesti*** 9-173
Figura 9-7 ***Schema sistemului de alimentare cu apa in Moreni*** 9-184
Figura 9-8 ***Schema sistemului de alimentare cu apa in Valea Lunga*** 9-187
Figura 9-9 ***Schema sistemului de alimentare cu apa in Produlesti*** 9-191
Figura 9-10 ***Schema sistemului de alimentare cu apa in Telesti*** 9-195
Figura 9-11 ***Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus*****Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Figura 9-12 ***Schema sistemului de alimentare cu apa in Malu cu Flori*** 9-201
Figura 9-13 ***Schema sistemului de alimentare cu apa in Gheboieni*** 9-206

LISTA TABELELOR

Tabelul 9-1 Sisteme de alimentare cu apa propuse 9-22
Tabelul 9-2 Clustere/aglomerari propuse 9-29
Tabelul 9-3 Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste 9-39
Tabelul 9-4 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Targoviste 9-44
Tabelul 9-5 Situatia conformarii in SAA Targoviste 9-46
Tabelul 9-6 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Targoviste 9-47
Tabelul 9-7 Situatia conformarii in SAA Sotanga 9-48
Tabelul 9-8 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Sotanga 9-50
Tabelul 9-9 Situatia conformarii in SAA Sotanga 9-51
Tabelul 9-10 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Aninoasa 9-52
Tabelul 9-11 Situatia conformarii in SAA Ulmi 9-54
Tabelul 9-12 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ulmi 9-55
Tabelul 9-13 Situatia conformarii in SAA Vacaresti 9-55
Tabelul 9-14 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Vacaresti 9-58
Tabelul 9-15 Situatia conformarii in SAA Sotanga 9-58
Tabelul 9-16 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Persinari 9-59
Tabelul 9-27 Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni 9-60
Tabelul 9-18 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Pucioasa-Fieni 9-64
Tabelul 9-19 Situatia conformarii in SAA Moroeni-Pietrosita 9-65
Tabelul 9-20 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Moroeni-Pietrosita 9-71
Tabelul 9-21 Situatia conformarii in SAA Buciumeni 9-72
Tabelul 9-22 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Buciumeni 9-75
Tabelul 9-23 Situatia conformarii in SAA Pucioasa 9-76
Tabelul 9-24 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Pucioasa 9-78
Tabelul 9-25 Situatia conformarii in SAA Vulcana Bai 9-79
Tabelul 9-26 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Vulcana Bai 9-81
Tabelul 9-27 Situatia conformarii in SAA Glodeni 9-82
Tabelul 9-28 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Glodeni 9-83
Tabelul 9-29 Sistemul zonal de alimentare cu apa Titu 9-84
Tabelul 9-30 Distributia pe diametre a conductei de aductiune front de captare 9-88
Tabelul 9-31 Distributia pe diametre a conductei de aductiune principale 9-88
Tabelul 9-32 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Titu 9-90
Tabelul 9-33 Situatia conformarii in SAA Titu 9-91
Tabelul 9-34 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Titu 9-92
Tabelul 9-35 Situatia conformarii in SAA Lunguletu 9-93
Tabelul 9-36 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Lunguletu 9-95
Tabelul 9-37 Situatia conformarii in SAA Contesti 9-96
Tabelul 9-38 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Contesti 9-97
Tabelul 9-39 Situatia conformarii in SAA Racari 9-98
Tabelul 9-40 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Racari 9-101
Tabelul 9-41 Situatia conformarii in SAA Colacu 9-102
Tabelul 9-42 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Colacu 9-104

Tabelul 9-43 Situatia conformarii in SAA Potlogi Odobesti 9-105
Tabelul 9-44 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Potlogi-Odobesti 9-108
Tabelul 9-45 Situatia conformarii in SAA Slobozia Moara 9-109
Tabelul 9-46 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Slobozia Moara 9-110
Tabelul 9-47 Situatia conformarii in SAA Ciocanesti 9-111
Tabelul 9-48 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ciocanesti 9-115
Tabelul 9-49 Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti 9-115
Tabelul 9-50 Distributia pe diametre a conductei de aductiune front de captare 9-120
Tabelul 9-51 Distributia pe diametre a conductei de aductiune principale 9-121
Tabelul 9-52 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Hulubesti 9-125
Tabelul 9-53 Situatia conformarii in SAA Targoviste 9-126
Tabelul 9-54 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Cobia 9-127
Tabelul 9-55 Situatia conformarii in SAA Crangurile 9-128
Tabelul 9-56 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Crangurile 9-129
Tabelul 9-57 Situatia conformarii in SAA Patroaia Vale 9-130
Tabelul 9-58 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Patroaia Vale 9-131
Tabelul 9-59 Situatia conformarii in SAA Gura Foii 9-132
Tabelul 9-60 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Gura Foii 9-135
Tabelul 9-61 Situatia conformarii in SAA Fagetu 9-136
Tabelul 9-62 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Fagetu 9-137
Tabelul 9-63 Situatia conformarii in SAA Dragondana 9-138
Tabelul 9-64 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Dragodana 9-140
Tabelul 9-65 Situatia conformarii in SAA Mogosani 9-140
Tabelul 9-66 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Mogosani 9-144
Tabelul 9-67 Situatia conformarii in SAA Matasaru 9-144
Tabelul 9-68 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Matasaru 9-146
Tabelul 9-69 Situatia conformarii in SAA Poroinica 9-146
Tabelul 9-70 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Poroinica 9-147
Tabelul 9-71 Situatia conformarii in SAA Petresti 9-148
Tabelul 9-72 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Petresti 9-150
Tabelul 9-73 Situatia conformarii in SAA Ionesti 9-150
Tabelul 9-74 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ionesti 9-152
Tabelul 9-75 Situatia conformarii in SAA Morteni 9-152
Tabelul 9-76 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Morteni 9-153
Tabelul 9-77 Situatia conformarii in SAA Targoviste 9-154
Tabelul 9-78 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Visina 9-155
Tabelul 9-79 Sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra 9-156
Tabelul 9-80 Distributia pe diametre a conductei de aductiune front de captare – GA Dobra 9-159
Tabelul 9-81 Distributia pe diametre a conductei de aductiune principale: GA Dobra – Ga Finta 9-159
Tabelul 9-82 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Dobra 9-161
Tabelul 9-83 Situatia conformarii in SAA Finta 9-162
Tabelul 9-84 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Finta 9-164
Tabelul 9-85 Situatia conformarii in SAA Baleni 9-165
Tabelul 9-86 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Baleni 9-167
Tabelul 9-87 Situatia conformarii in SAA Bucsani 9-169

Tabelul 9-88 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Bucsani 9-171
Tabelul 9-89 Sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti 9-172
Tabelul 9-90 Parametrii de calitate apa bruta din sursa Niculesti 9-175
Tabelul 9-91 Parametrii de dimensionare statie de tratare Niculesti 9-176
Tabelul 9-92 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Niculesti 9-177
Tabelul 9-93 Situatia conformarii in SAA Niculesti 9-178
Tabelul 9-94 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Niculesti 9-179
Tabelul 9-95 Situatia conformarii in SAA Butimanu 9-180
Tabelul 9-96 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Butimanu 9-183
Tabelul 9-97 Sistemul de alimentare cu apa Moreni ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-98 Situatia conformarii in SAA Moreni 9-183
Tabelul 9-99 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Moreni 9-185
Tabelul 9-100 Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga 9-185
Tabelul 9-101 Situatia conformarii in SAA Valea Lunga 9-186
Tabelul 9-102 Parametrii de calitate apa bruta din sursa Valea Lunga 9-188
Tabelul 9-103 Parametrii de dimensionare statie de tratare Valea Lunga 9-188
Tabelul 9-104 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Valea Lunga 9-190
Tabelul 9-105 Sistemul de alimentare cu apa Produlesti ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-106 Situatia conformarii in SAA Produlesti 9-191
Tabelul 9-107 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Produlesti 9-193
Tabelul 9-108 Sistemul de alimentare cu apa Telesti 9-194
Tabelul 9-109 Situatia conformarii in SAA Telesti 9-195
Tabelul 9-110 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Telesti 9-196
Tabelul 9-111 Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus 9-197
Tabelul 9-112 Situatia conformarii in SAA Targoviste 9-197
Tabelul 9-113 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Scheiu de Sus 9-199
Tabelul 9-114 Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori 9-200
Tabelul 9-115 Situatia conformarii in SAA Malu cu Florii 9-201
Tabelul 9-116 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Malu cu Flori 9-204
Tabelul 9-117 Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni 9-205
Tabelul 9-118 Situatia conformarii in SAA Gheboieni 9-205
Tabelul 9-119 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Gheboieni 9-208
Tabelul 9-120 Aglomerari componente ale clusterului Targoviste di incarcarea in L.E. 9-210
Tabelul 9-121 Situatia conformarii in Agl. Targoviste 9-212
Tabelul 9-122 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Targoviste 9-220
Tabelul 9-123 Situatia conformarii in Agl. Sotanga 9-221
Tabelul 9-124 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Sotanga 9-227
Tabelul 9-125 Situatia conformarii in Agl. Vulcana Bai 9-228
Tabelul 9-126 Rezumat masuri de investitii propuse pentru comuna Vulcana Bai 9-231
Tabelul 9-127 Situatia conformarii in Agl. Gheboieni 9-231
Tabelul 9-128 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Gheboieni 9-233
Tabelul 9-129 Situatia conformarii in Agl. Tatarani 9-234
Tabelul 9-130 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Tatarani 9-236
Tabelul 9-131 Situatia conformarii in Agl. Dragomiresti 9-237
Tabelul 9-132 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Dragomiresti 9-241

Tabelul 9-133 Situatia conformarii in Agl. Manesti 9-242
Tabelul 9-134 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Manesti 9-243
Tabelul 9-135 Situatia conformarii in Agl. Lucieni 9-244
Tabelul 9-136 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Lucieni 9-245
Tabelul 9-137 Situatia conformarii in Agl. Ocnita 9-246
Tabelul 9-138 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ocnita 9-248
Tabelul 9-139 Aglomerari componente ale clusterului Moreni si incarcarea in L.E. 9-249
Tabelul 9-140 Situatia conformarii in Agl. Moreni 9-250
Tabelul 9-141 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Moreni 9-251
Tabelul 9-142 Situatia conformarii in Agl. Iedera 9-252
Tabelul 9-143 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Iedera 9-256
Tabelul 9-144 Situatia conformarii in Agl. Valea Lunga 9-256
Tabelul 9-145 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Valea Lunga 9-262
Tabelul 9-146 Aglomerari componente ale clusterului Titu si incarcarea in L.E. 9-263
Tabelul 9-147 Situatia conformarii in Agl. Titu 9-264
Tabelul 9-148 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Titu 9-266
Tabelul 9-149 Situatia conformarii in Agl. Contesti 9-267
Tabelul 9-150 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Contesti 9-269
Tabelul 9-151 Situatia conformarii in Agl. Lunguletu 9-270
Tabelul 9-152 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Lunguletu 9-271
Tabelul 9-153 Situatia conformarii in Agl. Produlesti 9-272
Tabelul 9-154 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Produlesti 9-275
Tabelul 9-155 Aglomerari componente ale clusterului Gaesti si incarcarea in L.E. 9-275
Tabelul 9-156 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Gaesti 9-278
Tabelul 9-157 Situatia conformarii in Agl. Cobia 9-278
Tabelul 9-158 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Cobia 9-284
Tabelul 9-159 Situatia conformarii in Agl. Dragodana 9-285
Tabelul 9-160 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Dragodana 9-288
Tabelul 9-161 Situatia conformarii in Agl. Picior de Munte 9-288
Tabelul 9-162 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Picior de Munte 9-291
Tabelul 9-163 Aglomerari componente ale clusterului Pucioasa si incarcarea in L.E. 9-291
Tabelul 9-164 Situatia conformarii in Agl. Pucioasa 9-292
Tabelul 9-165 Rezumat masuri de investitii propuse pentru parte din aglomerarea Pucioasa 9-295
Tabelul 9-166 Situatia conformarii in Agl. Glodeni 9-295
Tabelul 9-167 Rezumat masuri de investitii propuse pentru UAT Glodeni 9-300
Tabelul 9-168 Aglomerari componente ale clusterului Fieni si incarcarea in L.E. 9-301
Tabelul 9-169 Situatia conformarii in Agl. Fieni 9-302
Tabelul 9-170 Debite de dimensionare SEAU Fieni 9-305
Tabelul 9-171 Incarcari de dimensionare SEAU Fieni 9-305
Tabelul 9-172 Concentratiile maxime admise ale efluentului SEAU Fieni 9-305
Tabelul 9-173 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Fieni 9-308
Tabelul 9-174 Situatia conformarii in Agl. Moroeni-Pietrosita 9-308
Tabelul 9-175 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Moroeni-Pietrosita 9-313
Tabelul 9-176 Situatia conformarii in Agl. Buciumeni 9-314
Tabelul 9-177 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Buciumeni 9-317

Tabelul 9-178 Aglomerari componente ale clusterului Baleni si incarcarea in L.E. 9-317
Tabelul 9-179 Situatia conformarii in Agl.Baleni 9-318
Tabelul 9-180 Debite de dimensionare SEAU Baleni 9-321
Tabelul 9-181 Incarcari de dimensionare SEAU Baleni 9-321
Tabelul 9-182 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Baleni 9-321
Tabelul 9-183 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Baleni 9-326
Tabelul 9-184 Situatia conformarii in Agl. Bucsani 9-327
Tabelul 9-185 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bucsani 9-329
Tabelul 9-186 Situatia conformarii in Agl. Habeni 9-329
Tabelul 9-187 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Habeni 9-331
Tabelul 9-188 Aglomerari componente ale clusterului Nucet si incarcarea in L.E. 9-332
Tabelul 9-189 Situatia conformarii in Agl.Nucet 9-332
Tabelul 9-190 Debitele de dimensionare ale SEAU Nucet 9-334
Tabelul 9-191 Incarcari de dimensionare ale SEAU Nucet 9-335
Tabelul 9-192 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Nucet 9-335
Tabelul 9-193 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Nucet 9-340
Tabelul 9-194 Situatia conformarii in Agl. Vacaresti 9-340
Tabelul 9-195 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Vacaresti 9-342
Tabelul 9-196 Situatia conformarii in Agl. Bratesti de Jos 9-342
Tabelul 9-197 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bratestii de Jos 9-343
Tabelul 9-198 Aglomerari componente ale clusterului Potlogi si incarcarea in L.E. 9-344
Tabelul 9-199 Situatia conformarii in Agl. Potlogi 9-344
Tabelul 9-200 Debitele de dimensionare ale SEAU Potlogi 9-346
Tabelul 9-201 Incarcari de dimensionare ale SEAU Potlogi 9-347
Tabelul 9-202 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Potlogi 9-347
Tabelul 9-203 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Potlogi 9-352
Tabelul 9-204 Situatia conformarii in Agl. Romanesti 9-352
Tabelul 9-205 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Romanesti 9-354
Tabelul 9-206 Aglomerari componente ale clusterului Corbii Mari si incarcarea in L.E. 9-354
Tabelul 9-207 Situatia conformarii in Agl. Ungureni 9-355
Tabelul 9-208 Debite de dimensionare SEAU Corbii Mari 9-357
Tabelul 9-209 Incarcari de dimensionare SEAU Corbii Mari 9-358
Tabelul 9-210 Concentratiile maxime admise SEAU Corbii Mari 9-358
Tabelul 9-211 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ungureni 9-363
Tabelul 9-212 Aglomerari componente ale clusterului Visina si incarcarea in L.E. 9-364
Tabelul 9-213 Situatia conformarii in Agl. Visina 9-364
Tabelul 9-214 Debitele de dimensionare ale SEAU Rascaieti 9-366
Tabelul 9-215 Incarcari de dimensionare ale SEAU Rascaieti 9-366
Tabelul 9-216 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Rascaieti 9-366
Tabelul 9-217 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Visina 9-371
Tabelul 9-218 Localitati componente ale aglomerarii Ionesti si incarcarea in L.E. 9-371
Tabelul 9-219 Situatia conformarii in Agl. Ionesti 9-372
Tabelul 9-220 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ionesti 9-374
Tabelul 9-221 Localitati componente ale aglomerarii Racari-Tartasesti si incarcarea in L.E. ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Tabelul 9-222 Situatia conformarii in Agl. Racari- Tataresti 9-375
Tabelul 9-223 Debitele de dimensionare ale SEAU Racari 9-378
Tabelul 9-224 Incarcari de dimensionare ale SEAU Racari 9-378
Tabelul 9-225 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Racari 9-379
Tabelul 9-226 Rezumat masuri de investitii propuse pentru partea de aglomerare Racari-Tartasesti 9-384
Tabelul 9-227 Localitati componente ale aglomerarii Matasaru si incarcarea in L.E. ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-228 Situatia conformarii in Agl. Matasaru 9-385
Tabelul 9-229 Debitele de dimensionare ale SEAU Matasaru 9-390
Tabelul 9-230 Incarcari de dimensionare ale SEAU Matasaru 9-391
Tabelul 9-231 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Matasaru 9-391
Tabelul 9-232 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Matasaru 9-395
Tabelul 9-233 Localitati componente ale aglomerarii Doicesti si incarcarea in L.E. ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-234 Situatia conformarii in Agl. Doicesti 9-396
Tabelul 9-235 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Doicesti 9-397
Tabelul 9-236 Localitati componente ale aglomerarii Hulubesti si incarcarea in L.E. ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-237 Situatia conformarii in Agl. Hulubesti 9-398
Tabelul 9-238 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Hulubesti 9-400
Tabelul 9-239 Localitati componente ale aglomerarii Morteni si incarcarea in L.E. ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-240 Situatia conformarii in Agl. Morteni 9-400
Tabelul 9-241 Debitele de dimensionare ale SEAU Morteni 9-402
Tabelul 9-242 Incarcari de dimensionare ale SEAU Morteni 9-403
Tabelul 9-243 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Morteni 9-403
Tabelul 9-244 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Morteni 9-407
Tabelul 9-245 Localitati componente ale aglomerarii Ludesti si incarcarea in L.E. ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-246 Situatia conformarii in Agl. Morteni 9-408
Tabelul 9-247 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ludesti 9-409
Tabelul 9-248 Localitati componente ale aglomerarii Persinari si incarcarea in L.E. ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-249 Situatia conformarii in Agl. Persinari 9-410
Tabelul 9-250 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Persinari 9-411
Tabelul 9-251 Echipamente operare si intretinere sisteme apa si canalizare 9-412
Tabelul 9-252 Centralizator echipamente infrastructura Hard&Software 9-418
Tabelul 9-253 Centralizator Software specific pentru Control Managerial 9-420
Tabelul 9-254 Centralizator contracte achizitie 9-422
Tabelul 9-255 Grafic implementare contracte 9-426
Tabelul 9-256 Costuri de investitie totale pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente) 9-429
Tabelul 9-257 Indicatori fizici pentru alimentarea cu apa 9-429
Tabelul 9-258 Indicatori fizici pentru canalizare 9-430
Tabelul 9-259 Indicatori de realizare imediata si indicatori fizici de realizare – toate sistemele de alimentare cu apa din cadrul proiectului 9-431
Tabelul 9-260 Indicatori de realizare imediata si indicatori fizici de realizare – toate sistemele de apa uzata din cadrul proiectului 9-432

Tabelul 9-261 Schema de echivalenta - preturi “constante” 9-435
Tabelul 9-262 Schema de echivalenta - preturi “curente” 9-437
Tabelul 9-263 Costuri specifice agregate sisteme de alimentare cu apă (preturi constante)” 9-440
Tabelul 9-264 Costuri specifice agregate sisteme de alimentare cu apă (preturi constante)” 9-442
Tabelul 9-265 Costuri specifice agregate aglomerari (preturi constante)” 9-449
Tabelul 9-266 Costuri de investitie pentru proiect in preturi “constante” 9-461
Tabelul 9-267 Costuri de investitie pentru proiect in preturi “curente” 9-461
Tabelul 9-268 Costuri de investitie pentru Consiliul Judetean .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-269 Costuri de investitie pentru UAT Aninoasa.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-270 Costuri de investitie pentru UAT Baleni.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-271 Costuri de investitie pentru UAT Branesti .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-272 Costuri de investitie pentru UAT Branistea .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-273 Costuri de investitie pentru UAT Buciumeni.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-274 Costuri de investitie pentru UAT Bucsani.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-275 Costuri de investitie pentru UAT Butimanu .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-276 Costuri de investitie pentru UAT Ciocanesti.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-277 Costuri de investitie pentru UAT Cobia .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-278 Costuri de investitie pentru UAT Contesti .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-279 Costuri de investitie pentru UAT Corbii Mari .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-280 Costuri de investitie pentru UAT Cranguri.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-281 Costuri de investitie pentru UAT Dragodana.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-282 Costuri de investitie pentru UAT Dragomiresti .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-283 Costuri de investitie pentru UAT Fieni.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-284 Costuri de investitie pentru UAT Finta.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-285 Costuri de investitie pentru UAT Gaesti .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-286 Costuri de investitie pentru UAT Glodeni .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-287 Costuri de investitie pentru UAT Gura Foii.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-288 Costuri de investitie pentru UAT Gura Ocnitei .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-289 Costuri de investitie pentru UAT Hulubesti.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-290 Costuri de investitie pentru UAT Iedera .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-291 Costuri de investitie pentru UAT Lucieni .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-292 Costuri de investitie pentru UAT Ludesti .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-293 Costuri de investitie pentru UAT Lunguletu.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-294 Costuri de investitie pentru UAT Malu cu Flori.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-295 Costuri de investitie pentru UAT Manesti .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-296 Costuri de investitie pentru UAT Matasaru.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-297 Costuri de investitie pentru UAT Mogosani.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-298 Costuri de investitie pentru UAT Moreni.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-299 Costuri de investitie pentru UAT Moroeni.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-300 Costuri de investitie pentru UAT Morteni.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-301 Costuri de investitie pentru UAT Niculesti .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-302 Costuri de investitie pentru UAT Nucet .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-303 Costuri de investitie pentru UAT Ocnita .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-304 Costuri de investitie pentru UAT Odobesti .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-305 Costuri de investitie pentru UAT Persinari .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

Tabelul 9-306 Costuri de investitie pentru UAT Petresti .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-307 Costuri de investitie pentru UAT Pietrosita.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-308 Costuri de investitie pentru UAT Potlogi.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-309 Costuri de investitie pentru UAT Produlesti.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-310 Costuri de investitie pentru UAT Pucioasa.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-311 Costuri de investitie pentru UAT Racari .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-312 Costuri de investitie pentru UAT Razvad .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-313 Costuri de investitie pentru UAT Slobozia Moara .**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-314 Costuri de investitie pentru UAT Sotanga .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-315 Costuri de investitie pentru UAT Targoviste.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-316 Costuri de investitie pentru UAT Tatarani .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-317 Costuri de investitie pentru UAT Titu.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-318 Costuri de investitie pentru UAT Ulmi .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-319 Costuri de investitie pentru UAT Vacaresti.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-320 Costuri de investitie pentru UAT Valea Lunga .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-321 Costuri de investitie pentru UAT Visina.....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-322 Costuri de investitie pentru UAT Vulcana Bai .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
Tabelul 9-323 Costuri de investitie pentru UAT Vulcana Pandele .....**Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

9 PREZENTAREA PROIECTULUI

9.1 PREZENTAREA GENERALA A PROIECTULUI

Investitiile in infrastructura de apa si canalizare pentru localitatile din judetul Dambovita incluse in proiect au avut in vedere imbunatatirea calitatii factorilor de mediu si imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei. Prin investitiile cuprinse in acest proiect se continua procesul de extindere si reabilitare ale infrastructurii de apa si apa uzata realizate in etapa 2007-2013 in zonele urbane si se propun investitii in extinderea/infiintarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in zonele rurale.

Proiectul propune investitii in infrastructura de apa si apa uzata in 57 de UAT-uri din judetul Dambovita, populatia beneficiara in infrastructura de apa/apa uzata fiind de 121.791 locuitori/119.913locuitori echivalenti.

Investitiile pentru infrastructura de apa propuse la nivelul zonei de proiect au urmarit:

- dezvoltarea unor sisteme de apa care sa asigure conditiile de calitate ai apei conform cu cerintele Directivei 98/83/CE si ale Legii 458/2002 modificata si completata de Legea 311/2004, cu influenta directa asupra sanatatii populatiei;
- asigurarea continuitatii in furnizarea serviciului de alimentare cu apa;
- eliminarea deficientelor actuale;
- cresterea ratei de conectare a consumatorilor la sistemul centralizat de alimentare cu apa pe strazile prevazute cu/fara retele de apa;
- reducerea pierderilor de apa din sistem prin lucrari de reabilitare acolo unde au fost depistate astfel de pierderi;
- functionarea sistemelor cu costuri de exploatare minime;
- asigurarea posibilitatii de extindere a acestor sisteme in viitor.

Prin investitiile propuse s-a urmarit asigurarea cresterii randamentului si a eficientei sistemelor existente de distributie a apei prin eliminarea pierderilor din sistem, prin reducerea costurilor de productie, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili si energie electrica cat si prin reproiectarea, reutilarea si retehnologizarea sistemelor.

In urma analizei sistemelor de alimentare cu apa din punct de vedere al calitatii apei si disponibilitatii sursei, a functionalitatii retelei existente si a posibilitatii de extindere, a capacitatii de inmagazinare si tratare, investitiile din cadrul proiectului s-au axat in directia infiintarii/extinderii unor sisteme de alimentare cu apa care sa dispuna de o sursa de apa care sa respecte conditiile de calitate cu costuri minime de tratare, care sa permita extinderea in viitor al sistemului prin conectarea de noi consumatori.

Investitiile din sectorul de apa uzata incluse in cadrul proiectului constau in:

- in aglomerari urbane, extinderea si reabilitarea retelelor de canalizare in aglomerari care au beneficiat de finantarea POS Mediu 2007-2013;
- infiintarea/extinderea de sisteme de canalizare in zona rurala, sisteme care sa asigure posibilitatea de dezvoltare ulterioara a sistemului de canalizare si sa permita colectarea si epurarea apelor uzate cu costuri minime.

Aglomerarile au fost grupate in clustere deservite de cate o statie de epurare avand la baza configuratia terenului natural, distanta intre aglomerari si existenta statiilor de epurarea si a emisarilor. Au fost identificate solutiile tehnice optime pentru colectarea si epurarea apelor uzate colectate de pe suprafata aglomerarilor rurale in care se infiinteaza retele de canalizare.

Obiectivul general al proiectului este de a oferi o strategie regionala de dezvoltare a sectorului de apa si de apa uzata astfel incat sa fie in concordanta cu obiectivele generale negociate de Romania in cadrul procesului de aderare si post-aderare si conformarea legislativa cu angajamentele de tranzitie si obiectivele intermediare convenite intre Comisia Europeana si Guvernul Romaniei pentru implementarea Directivei 91/271/CEE a CE cu privire la colectarea si tratarea apelor uzate urbane, si conformarea la Directiva 98/83/CE a CE cu privire la calitatea apei destinate consumului uman, asa cum a fost transpusa in legislatia romaneasca de Legea nr. 458/2002 si care sa conduca la imbunatatirea performantelor operationale a infrastructurii de apa a judetului, pentru a se asigura viabilitatea financiara si operationala.

Principalul obiectiv al proiectului este infintarea unor sisteme centralizate de alimentare cu apa si apa uzata, in cadrul judetului Dambovita, avand ca scop final asigurarea unei ape potabile corespunzatoare din punct de vedere calitativ si cantitativ, protejarea mediului prin infintarea sistemelor noi de canalizare menajera, cresterea gradului de confort si de conectare al popualtiei.

9.1.1 Alimentarea cu apa

9.1.1.1 Strategia de investitii

Strategia de investitii are în vedere lucrari în domeniul apei si apei uzate, identificate în Master Plan-ul aprobat, investitii care vizeaza lucrari în sistemele de apa si în sistemele de apa uzata.

Principalul obiectiv al strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apa in judetul Dambovita este asigurarea conformarii cu cerintele legislatiei nationale si europene in cadrul perioadelor de tranzitie agreate de Romania si UE pentru sectorul de mediu, conformarea cu cerintele Directivei UE 98/83/EC cu privire la calitatea apei destinate consumului uman transpusa in legislatia nationala prin Legea apei potabile nr. 458/2002 amendata prin Legea 311/2004.

Obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apa sunt:

- infiintarea de sisteme noi de alimentare cu apa;
- asigurarea continuitatii, calitatii si sigurantei in furnizarea serviciului de alimentare cu apa prin infiintarea unor sisteme de apa zonale constand din surse si aductiuni care vor asigura sistemelor actuale cantitate de apa conform cerintei si calitate conform normelor in vigoare;
- extinderea retelelor de alimentare cu apa in sistemele de apa existente, precum si reabilitarea retelelor actuale acolo unde sunt necesare, in vederea cresterii gradului de conectare al populatiei;
- executia de bransamente la retelele existente de distributie in localitatile urbane si rurale in care exista retea de alimentare cu apa in vederea atingerii gradului de conformare;
- reabilitarea rezervoarelor existente in vederea asigurarii sigurantei in exploatarea sistemelor;
- construirea de statii de tratare apa, pentru asigurarea calitatii apei potabile conform reglementarilor actuale;
- realizarea sistemelor locale SCADA si integrarea sistemelor locale SCADA noi in sistemul central dispecerat SCADA al CATD existent;

Strategia de investitii propusa trebuie sa formeze o legatura intre dezvoltarea de solutii tehnice eficiente din punct de vedere al costului si cerintele de regionalizare. Astfel solutiile tehnice propuse de prezentul proiect pentru infrastructura de apa au realizat o legatura intre situatia actuala si dezvoltarea regionala de perspectiva a sistemelor de alimentare cu apa.

Pornind de la situatia existenta si deficientele identificate pentru fiecare sistem de alimentare cu apa (Capitolul 4) si în baza rezultatelor analizei de optiuni pentru apa uzata (Capitolul 8) in aria proiectului au fost identificate urmatoarele sisteme zonale de alimentare cu apa si sisteme de alimentare cu apa din care au fost propuse pentru lucrari de investitii in 56 de sisteme de alimentare cu apa, cu o populatie totala la nivelul anului 2023 de 310.597 locuitori.

Sistemele de alimentare cu apa pentru care au fost propuse investitii, prin prezentul proiect, deservesc localitati din zona urbana si rurala a judetului din 57 de unitati administrative (56 de UAT si Consiliul Judetean).

Gruparea localitatilor pe sisteme de alimentare cu apa si apartenenta din punct de vedere administrativ se prezinta in tabelul de mai jos:

Tabelul 9-1 Sisteme de alimentare cu apa propuse

Nr. crt	SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Urban/Rural	Populatie (2023) locuitori
1	Targoviste	Targoviste	Targoviste	Targoviste	Urban	70,622
				Priseaca	Rural	1,075
		Total SAA Targoviste				**71,697**
2		Sotanga	Sotanga	Sotanga	Rural	4,192
				Teis	Rural	2,242
		Total SAA Sotanga				**6,434**
3		Aninoasa	Aninoasa	Aninoasa	Rural	2,114
				Sateni	Rural	1,371
				Viforata	Rural	2,228
		Total SAA Aninoasa				**5,713**
4		Doicesti*	Doicesti*	Doicesti*	Rural	4.129
		Total SAA Doicesti				**4.129**
5		Razvad*	Razvad*	Razvad*	Rural	3,842
				Valea Voievozilor*	Rural	2,723
				Gorgota*	Rural	1,108
		Total SAA Razvad				**7,673**
6		Gura Ocnitei*	Gura Ocnitei*	Gura Ocnitei*	Rural	2,845
				Adanca*	Rural	1,645
				Ochiuri*	Rural	452
				Sacueni*	Rural	1,649
		Total SAA Gura Ocnitei				**6,591**
7		Ulmi	Ulmi	Ulmi	Rural	1,115
				Dimoiu*	Rural	120
				Matraca*	Rural	408
				Nisipurile*	Rural	70
		Total SAA Ulmi				**1,713**
8		Dragomiresti*	Dragomiresti*	Dragomiresti*	Rural	2,146
				Decindeni*	Rural	2,019
				Geangoesti*	Rural	330
				Mogosesti*	Rural	511
				Rancaciov*	Rural	1,798
		Total SAA Dragomiresti				**6,804**
9		Vacaresti	Vacaresti	Vacaresti	Rural	2,857
				Bratestii de Jos	Rural	601
				Bungetu	Rural	1,267
		Total SAA Vacaresti				**4,725**
10		Persinari	Persinari	Persinari	Rural	2,476
		Total SAA Pesinari				**2,476**
Total SZAA Targoviste						**117.955**
11	Pucioasa-Fieni	Moroeni-Pietrosita	Moroeni	Moroeni	Rural	1,356
				Lunca	Rural	1,126
				Pucheni	Rural	551
			Pietrosita	Pietrosita	Rural	1,945
		Total SAA Moroeni-Pietrosita				**4,978**
12		Buciumeni	Buciumeni	Buciumeni*	Rural	1,639
				Dealu Mare	Rural	1,313
				Valea Leurzii*	Rural	1,178
		Total SAA Buciumeni				**4,130**
13		Fieni*	Fieni*	Fieni*	Urban	5,586
				Berevoesti*	Rural	588
				Costesti*	Rural	659

Nr. crt	SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Urban/Rural	Populatie (2023) locuitori
		Total SAA Fieni				**6,833**
14		Motaieni*	Motaieni*	Motaieni*	Rural	1,362
				Cucuteni*	Rural	503
		Total SAA Motaieni				**1,865**
15		Pucioasa	Pucioasa	Pucioasa	Urban	9,916
				Bela	Rural	466
				Miculesti	Rural	419
				Diaconesti	Rural	440
				Glodeni	Rural	1,100
				Pucioasa-Sat	Rural	358
		Total SAA Pucioasa				**12,699**
16		Branesti*	Branesti*	Branesti*	Rural	2,855
				Priboiu*	Rural	833
		Total SAA Branesti				**3,688**
17		Vulcana Pandele*	Vulcana Pandele*	Vulcana Pandele*	Rural	2,281
				Gura Vulcanei*	Rural	1,263
				Laculete Gara*	Rural	184
				Toculesti*	Rural	896
		Total SAA Vulcana Pandele				**4,624**
18		Vulcana Bai	Vulcana Bai	Vulcana Bai	Rural	1,310
				Nicolaesti	Rural	147
				Vulcana de Sus	Rural	1,288
		Total SAA Vulcana Bai				**2,745**
19		Bezdead*	Bezdead*	Bezdead*	Rural	3,044
				Brosteni*	Rural	310
				Costisata*	Rural	230
				Magura*	Rural	381
				Tunari*	Rural	160
				Valea Morii*	Rural	15
		Total SAA Bezdead				**4,140**
20		Glodeni	Glodeni	Glodeni		1,230
				Gusoiu		794
				Laculete		801
				Livezile		351
				Malu Mierii		197
				Schela		432
		Total SAA Glodeni				**3,805**
Total SZAA Pucioasa-Fieni						**49,507**
21	Titu	Titu	Titu	Titu*	Urban	6,361
				Fusea*	Rural	500
				Hagioaica*	Rural	350
				Plopu*	Rural	561
				Salcuta*	Rural	926
			Branistea	Branistea*	Rural	2,682
				Dambovicioara	Rural	1,098
		Total SAA Titu				**12,478**
22		Lunguletu	Lunguletu	Lunguletu	Rural	3,772
				Serdanu	Rural	1,218
				Oreasca	Rural	43
		Total SAA Lunguletu				**5,033**
23		Contesti	Contesti	Contesti	Rural	1,320
				Crangasi	Rural	302
				Boteni	Rural	949
		Total SAA Contesti				**2,571**

Nr. crt	SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Urban/Rural	Populatie (2023) locuitori
24		Racari	Racari	Racari	Urban	2,021
				Ghergani	Rural	691
				Mavrodin	Rural	1,012
		Total SAA Racari				**3,724**
25		Colacu	Colacu	Colacu	Rural	886
				Stanesti	Rural	202
				Sabiesti	Rural	456
				Balanesti	Rural	187
				Ghimpati	Rural	787
		Total SAA Colacu				**2,518**
26		Potlogi-Odobesti	Potlogi	Potlogi	Rural	2,502
				Pitaru	Rural	803
				Podu Cristinii	Rural	225
				Romanesti	Rural	3,780
				Vlasceni	Rural	780
			Odobesti	Odobesti	Rural	1,497
				Brancoveanu	Rural	595
				Crovu	Rural	1,333
				Miulesti	Rural	488
				Zidurile	Rural	758
		Total SAA Potlogi-Odobesti				**12,761**
27		Slobozia Moara	Slobozia Moara	Slobozia Moara	Rural	1,950
		Total SAA Slobozia Moara				**1,950**
28		Ciocanesti	Ciocanesti	Ciocanesti	Rural	2,022
				Cretu	Rural	515
				Decindea	Rural	507
				Urziceanca	Rural	905
				Vizuresti	Rural	1,071
					Rural	
		Total SAA Ciocanesti				**5,020**
Total SZAA Titu						**46,055**
29	Hulubesti	Hulubesti	Hulubesti	Hulubesti*	Rural	782
				Butoiu de Jos*	Rural	798
				Butoiu de Sus*	Rural	556
				Magura*	Rural	616
				Valea Dadei*	Rural	44
		Total SAA Hulubesti				**2,796**
30		Cobia	Cobia	Gherghitesti*	Rural	359
				Blidari*	Rural	212
				Calugareni*	Rural	159
				Capsuna*	Rural	164
				Cobiuta*	Rural	234
				Craciunesti*	Rural	270
				Frasin Deal*	Rural	417
				Frasin Vale*	Rural	98
				Manastirea*	Rural	460
				Mislea*	Rural	492
			Gura Foii	Bumbuia	Rural	385
		Total SAA Cobia				**3,250**
31		Crangurile	Crangurile	Crangurile de Sus	Rural	367
				Badulesti	Rural	492
				Crangurile de Jos	Rural	321
				Ratesti	Rural	122

Nr. crt	SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Urban/Rural	Populatie (2023) locuitori
		Total SAA Crangurile				**1,302**
32		Patroia Vale	Patroaia Vale	Patroaia-Deal	Rural	217
				Patroaia-Vale	Rural	693
				Potlogeni-Vale	Rural	170
				Voia	Rural	682
		Total SAA Patroaia Vale				**1,762**
33		Gura Foii	Gura Foii	Gura Foii	Rural	963
				Catanele	Rural	251
		Total SAA Gura Foii				**1,214**
34		Fagetu	Gura Foii	Fagetu	Rural	329
		Total SAA Fagetu				**329**
35		Dragodana	Dragodana	Dragodana	Rural	1,237
				Burduca	Rural	746
				Straosti	Rural	289
				Cuparu	Rural	381
				Picior de Munte	Rural	2,688
				Padureni	Rural	196
				Boboci	Rural	565
		Total SAA Dragodana				**6,102**
36		Mogosani	Mogosani	Mogosani	Rural	1,544
				Chirca	Rural	152
				Cojocaru	Rural	757
				Merii	Rural	735
				Zavoiu	Rural	811
		Total SAA Mogosani				**3,999**
37		Matasaru	Matasaru	Cretulesti	Rural	348
				Matasaru	Rural	910
				Odaia Turcului	Rural	1,069
		Total SAA Matasaru				**2,327**
38		Poroinica	Poroinica	Tetcoiu	Rural	962
				Poroinica	Rural	750
				Putu cu Salcie	Rural	670
		Total SAA Poroinica				**2,382**
39		Ionesti	Ionesti	Ionesti	Rural	1,596
				Greci	Rural	1,013
				Gherghesti	Rural	467
				Potlogeni-Deal	Rural	162
		Total SAA Ionesti				**3,238**
40		Morteni	Morteni	Morteni	Rural	2,250
				Neajlovu	Rural	491
		Total SAA Morteni				**2,741**
41		Petresti	Petresti	Petresti	Rural	1,005
				Puntea de Greci*	Rural	680
				Coada Izvorului*	Rural	289
		Total SAA Petresti				**1,974**
42		Visina	Visina	Visina	Rural	2,602
				Brosteni	Rural	516
				Izvoru	Rural	578
		Total SAA Visina				**3,696**
Total SZAA Hulubesti						**37,112**
43	Dobra	Dobra	Dobra*	Dobra*	Rural	1,662
		Total SAA Dobra				**1,662**
44		Marcesti	Marcesti*	Marcesti*	Rural	1.632
		Total SAA Marcesti				**1.632**

Nr. crt	SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Urban/Rural	Populatie (2023) locuitori
45		Finta	Finta	Finta Mare	Rural	1,127
				Bechinesti	Rural	553
				Finta Veche	Rural	208
				Gheboaia	Rural	1,916
		Total SAA Finta				**3,804**
46		Baleni	Baleni	Baleni Romani	Rural	3,297
				Baleni Sarbi	Rural	4,239
		Total SAA Baleni				Rural
47		Bucsani	Bucsani	Bucsani	Rural	3,303
				Habeni	Rural	1,296
				Racovita	Rural	1,138
				Ratoaia	Rural	444
		Total SAA Bucsani				Rural
Total SZAA Dobra						**20.815**
48	Niculesti	Niculesti	Niculesti	Niculesti	Rural	2,299
				Ciocanari	Rural	1,316
				Movila	Rural	856
		Total SAA Niculesti				Rural
49		Butimanu	Butimanu	Butimanu	Rural	1,611
				Barbuceanu	Rural	94
				Lucianca	Rural	265
				Ungureanu	Rural	225
		Total SAA Butimanu				**2,195**
Total SZAA Niculesti						**6,666**
50		Moreni	Moreni	Moreni	Urban	16,830
Total SAA Moreni						**16,830**
51		Valea Lunga	Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	Rural	Rural
				Bacesti	Rural	Rural
				Izvoru	Rural	Rural
				Mosia Mica	Rural	Rural
				Serbaneasa	Rural	Rural
				Stubeie Tisa	Rural	Rural
				Valea lui Dan	Rural	Rural
				Valea Lunga-Gorgota	Rural	Rural
				Valea Lunga-Ogrea	Rural	Rural
				Valea Mare	Rural	Rural
Total SAA Valea Lunga						**4,296**
52		Produlesti	Produlesti	Produlesti	Rural	Rural
				Brosteni*	Rural	Rural
				Costestii din Deal*	Rural	Rural
Total SAA Produlesti						**3,089**
53		Telesti	Ludesti	Ludesti	Rural	Rural
				Milosari	Rural	Rural
				Potocelu	Rural	Rural
				Telesti	Rural	Rural
					Rural	Rural
Total SAA Telesti						**2,729**
54		Scheiul de Sus	Ludesti	Scheiul de Jos	Rural	Rural
Total Scheiul de Sus						**1,898**
55		Malu cu Flori	Malu cu Flori	Malu cu Flori	Rural	Rural
				Capu Coastei	Rural	Rural
				Copaceni*	Rural	Rural
				Miclosanii Mari	Rural	Rural

Nr. crt	SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Urban/Rural	Populatie (2023) locuitori
				Miclosanii Mici*	Rural	Rural
Total SAA Malu cu Flori						**2,238**
56		Gheboieni	Tatarani	Gheboieni	Rural	Rural
Total SAA Gheboieni						**1,407**
Total populatie/retea de distributie/bransamente						**310.597**
Zona Urbana						**112,411**
Zona Rurala						**198.186**

*localitati pentru care nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect

9.1.1.2 Impactul asteptat al proiectului si indicatori de performanta

Prin prezentul proiect se urmareste finantarea lucrarilor de investitie care sa asigure urmatoarele obiective:

- cresterea gradului de acoperire cu servicii de apa in zona urbana la 100%;
- imbunatatirea infrastructurii retelelor de apa potabila;
- asigurarea accesului la apa potabila de calitate a populatiei din zona rurala;
- servicii de calitate si conforme cu reglementarile europene in vigoare prin asigurarea sigurantei in exploatare si continuitatea furnizarii serviciului de alimentare cu apa;
- cresterea gradului de conectare la serviciile de alimentare cu apa in zona rurala.

Investitiile in infrastructura de apa din cadrul proiectului s-au axat in directia extinderii/infiintarii unor sisteme de alimentare cu apa care sa dispuna de o sursa de apa care respecta conditiile de calitate cu costuri minime de tratare si care sa permita extinderea in viitor a sistemului prin conectarea de noi consumatori.

Astfel, investitiile pentru infrastructura de apa propuse la nivelul zonei de proiect au urmarit dezvoltarea unor sisteme de alimentare cu apa care sa asigure conditiile de calitate ai apei conform cu cerintele Directivei 98/83/CE si ale Legii 458/2002 modificata si completata de Legea 311/2004, cu influenta directa asupra sanatatii populatiei, asigurarea sigurantei in exploatare, a continuitatii in furnizarea serviciului de alimentare cu apa, eliminarea deficientelor actuale, functionarea sistemelor cu costuri de exploatarea minime si posibilitatea extinderii acestora in viitor.

In Anexa 7 este prezent Nivelul serviciilor de alimentare cu apa pentru situatia actuala, impactul proiectelor in derulare pe alte fonduri (inainte de POIM) si impactul investitiilor propuse prin POIM.

9.1.2 Apa uzata

9.1.2.1 Strategia de investitii

Principalul obiectiv al strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apa uzata este asigurarea conformarii cu cerintele legislatiei nationale si europene iin cadrul perioadelor de tranzitie agreate de Romania si UE pentru sectorul de mediu, implementarea Directivei UE 91/271/CEE transpusa in legislatia nationala prin NTPA 001 si NTPA 011 cu privire la colectarea si epurarea apelor uzate din judetul Dambovita.

Strategia de investitii a avut in vedere continuarea investitiilor în aglomerarile din clusterele definite în prima etapa de investitii finantate din POS Mediu 2007 – 2013.

Ca urmare, obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apa uzata sunt:

* cresterea gradului de conectare la sistemele de canalizare prin extinderea retelelor de canalizare existente;
* infiintarea de sisteme de canalizare in aglomerarile rurale peste 2.000 l.e.
* extinderea statiilor de epurare .

Pornind de la situatia existenta si deficientele identificate pentru fiecare sistem de canalizare (Capitolul 4) si în baza rezultatelor analizei de optiuni pentru pentru apa uzata (Capitolul 8) in aria proiectului au fost identificate 12 clustere si 46 de aglomerari urbane si au fost propuse lucrari de investitii in 43 aglomerari urbane si rurale, cu o populatie echivalenta totala de 300.476 l.e. la nivel de an 2023.

Investitiile privind canalizarea apelor uzate menajere propuse prin prezentul proiect, deservesc localitati din zona urbana si rurala a judetului din 48 de unitati administrativ teritoriale.

Pentru colectarea si epurarea apelor uzate colectate de pe suprafata aglomerarilor rurale in care se infiinteaza retele de canalizare au fost identificate solutiile tehnice optime de colectare si epurare a apelor uzate astfel incat exploatarea lor sa se faca cu costuri minime.

Astfel, functie de configuratia terenului natural, de capacitatea statiilor de epurare existente, de situatia cursurilor de apa care pot fi emisari ai efluentului epurat aglomerarile din zona proiectului au fost grupate in clustere deservite de cate o singura statie de epurare.

Pentru situatiile in care prin proiect nu se realizeaza conformarea de 100% prin realizarea sistemelor centralizate de colectare si tratare a aapelor uzate, ci functioneaza in continuare sistemele individuale adecvate (fose septice), Operatorul are in derulare contracte de vidanjare periodica.

Gruparea localitatilor in aglomerari de apa uzata si gruparea acestora in clustere functie de statiile de epurare sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 9-2 Clustere/aglomerari propuse

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie echivalenta (2023)
					l.e.
1	Targoviste	Targoviste	Targoviste	Targoviste	75,587
			Ulmi	Ulmi	3.429
				Matraca*	408
				Dumbrava	524
				Viisoara	1,234
			Sotanga*	Teis*	2,242
			Aninoasa	Aninoasa*	2.705
				Sateni*	1,371
				Viforata	2,228
			Razvad	Razvad	3,842
				Valea Voievozilor*	2,723
			Gura Ocnitei	Gura Ocnitei	2,845
		Total Aglomerare Targoviste			**99,138**
2		Vulcana Bai	Vulcana Bai	Vulcana-Bai	1.377
				Nicolaesti	147
				Vulcana de Sus	1,288
		Total Aglomerare Vulcana Bai			**2.812**
3		Gheboieni	Tatarani	Gheboieni	1,407
			Manesti	**Dragaesti Ungureni**	**1,227**
		Total Aglomerare Gheboieni			**2,634**
4		Tatarani	Tatarani	Tatarani	959
				Caprioru	1,500
		Total Aglomerare Tatarani			**2,459**

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie echivalenta (2023)
					l.e.
5		Dragomiresti	**Manesti**	**Dragaesti Pamanteni**	**2,172**
			Dragomiresti	Decindeni	2,019
				Rancaciov	1,798
				Ungureni	1,184
				Dragomiresti	2.169
		Total Aglomerare Dragomiresti			**9.342**
6		**Manesti**	**Manesti**	**Manesti**	**1,217**
		Total Aglomerare Manesti			**1,217**
7		Lucieni	Lucieni	Lucieni	2,291
		Total Aglomerare Lucieni			**2,291**
8		Ocnita	Ocnita	Ocnita	3.968
		Total Aglomerare Ocnita			**3.968**
9		Sacueni	Gura Ocnitei	Sacueni*	1,649
		Ochiuri		Ochiuri*	452
		Adanca		Adanca	1,645
		Gorgota	Razvad	Gorgota*	1,108
		Udresti	Ulmi	Udresti*	195
		Colanu		Colanu*	259
		Nisipurile		Nisipurile*	70
		Dimoiu		Dimoiu*	120
		Geaongesti	Dragomiresti	Geangoesti*	330
		Mogosesti		Mogosesti*	511
		Priboiu	Candesti	Dragodanesti*	1,148
			Tatarani	Priboiu	839
		Total Aglomerari			**8,326**
10		Sotanga	Sotanga	Sotanga	4,192

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie echivalenta (2023)
					l.e.
			Vulcana-Pandele	Vulcana-Pandele	2.281
				Gura Vulcanei	1,263
				Toculesti	896
		Total Aglomerare Sotanga			**8.649**
Total Cluster Targoviste					**132.510**
11		**Sotanga**	**Branesti**	**Branesti**	**2.983**
			Pucioasa	**Pucioasa-Sat***	**358**
Total Aglomerare Sotanga - SEAU Branesti					**3.341**
12	Moreni	Moreni	Moreni	Moreni	17.041
		Total Aglomerare Moreni			**17.041**
13		Iedera	Iedera	Iedera de Jos	1.312
				Iedera de Sus	1,313
				Colibasi	465
				Cricovu Dulce	380
		Total Aglomerare Iedera			**3.469**
14		Valea Lunga	Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	221
				Bacesti	125
				Izvoru	309
				Serbaneasa	201
				Stubeie Tisa	297
				Valea Lui Dan	284
				Valea Lunga Gorgota	437
				Valea Lunga Ogrea	875
				Valea Mare	365

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie echivalenta (2023)
					l.e.
		Total Aglomerare Valea Lunga			**3,112**
Total Closter Moreni					**23.622**
17	Titu	Titu	Titu	Titu*	7.800
				Fusea*	500
				Hagioaica*	350
				Plopu*	561
				Salcuta*	926
			Branistea	Branistea*	2,682
				Dambovicioara	**1,098**
		Total Aglomerare Titu			**13.917**
18		Contesti	Contesti	Crangasi	302
				Contesti	1,320
				Boteni	949
		Total Aglomerare Contesti			**2,571**
19		Lunguletu	Lunguletu	Lunguletu	3,772
		Total Aglomerare Lunguletu			**3.772**
20		Produlesti	Produlesti	Produlesti	1,649
				Brosteni	585
		Total Aglomerare Produlesti			**2,234**
Total Cluster Titu					**22.494**
22	Gaesti	Gaesti	Gaesti	Gaesti	13.956
		Total Aglomerare Gaesti			**13.956**
23		Cobia	**Gura Foii**	**Fagetu**	**329**
				Gura Foii	**963**
				Catanele	**251**
			Cobia	Gherghitesti	359

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie echivalenta (2023)
					l.e.
				Capsuna	164
				Cobiuta	234
				Craciunesti	270
				Calugareni	159
				Manastirea	460
		Total Aglomerare Cobia			**3,189**
24		Picior de Munte	Dragodana	Boboci	565
				Picior de Munte	2.688
		Total Aglomerare Picior de Munte			**3.253**
25		Dragodana	Dragodana	Burduca	746
				Cuparu	381
				Dragodana	1.237
				Straosti	289
		Total Aglomerare Dragodana			**2.653**
Total Cluster Gaesti					**23.051**
27	Pucioasa	Pucioasa	Pucioasa	Pucioasa	10.355
				Bela*	466
				Miculesti*	419
				Diaconesti*	440
				Glodeni	1,100
		Total Aglomerare Pucioasa			**12.780**
28		**Sotanga**	**Banesti**	**Priboiu**	**833**
		Total Aglomerare Sotanga (SEAU Pucioasa)			**833**
29		Glodeni	Glodeni	Glodeni	1,230
				Gusoiu	794
				Laculete	801

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie echivalenta (2023)
					l.e.
				Livezile	351
				Malu Mierii	197
				Schela	432
		Total Aglomerare Glodeni			**3,805**
Total Cluster Pucioasa					**17.418**
31	Fieni	Fieni	Fieni	Fieni	5,856
				Berevoesti	588
				Costesti	659
		Total Aglomerare Fieni			**7.101**
32		Moroeni-Pietrosita	Moroeni	Moroeni	1.356
				Lunca	1,126
				Pucheni	551
			Pietrosita	Pietrosita	1,945
		Total Aglomerare Moroeni-Pietrosita			**4.978**
33		Buciumeni	Buciumeni	Buciumeni	1,639
				Dealu Mare	1,313
		Total Aglomerare Buciumeni			**2,952**
Total Cluster Fieni					**15.031**
35	Baleni	Bucsani	Bucsani	Bucsani	3,303
		Total Aglomerare Bucsani			**3,303**
36		Habeni	Bucsani	Habeni	1,296
				Racovita	1,138
		Total Aglomerare Habeni			**2,434**
37		Baleni	Baleni	Baleni-Romani	3,297
				Baleni-Sarbi	4,239
		Total Aglomerare Baleni			**7,536**

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie echivalenta (2023)
					l.e.
Total Cluster Baleni					**13.273**
38	Nucet	Nucet	Nucet	Nucet	1,957
				Cazaci	1.258
				Movila*	214
		Total Aglomerare Nucet			**3.419**
39		Vacaresti	Vacaresti	Vacaresti	2.857
		Total Aglomerare Vacaresti			**2.857**
40		Bratestii de Jos	Vacaresti	Bratestii de Jos	601
		Total Aglomerare Bratestii de Jos			**601**
Total Cluster Nucet					**6.877**
42	Potlogi	Potlogi	Potlogi	Potlogi	2.523
				Podu Cristinii	225
		Total Aglomerare Potlogi			**2.748**
43		Romanesti	Potlogi	Romanesti	3.780
		Total Aglomerare Romanesti			**3.780**
Total Cluster Potlogi (include si agl Potlogeni *)					**6.528**
44	Corbii Mari	Ungureni	Corbii Mari	Ungureni	1,821
				Satu Nou	454
		Total Aglomerare Ungureni			**2,275**
Total Cluster Corbii Mari (include si agl Grozavesti*)					**2.275**
46	Visina	Visina	Visina	Visina	2.602
		Total Aglomerare Visina			**2.602**
Total Cluster Visina (include si agl Rascaieti*)					**2.602**
48	Ionesti	Ionesti	Petresti	Greci	1.013
				Gherghesti	467
				Ionesti	1.596

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie echivalenta (2023)
					l.e.
		Total Aglomerare Ionesti			**3.076**
Total Cluster Ionesti (include si agl Greci*)					**3.238**
50		Racari-Tartasesti	Racari	Racari	2,021
				Ghergani	691
				Mavrodin	1,012
			Tartasesti**	Tartasesti*	2,076
				Baldana*	1,843
			Contesti**	Gamanesti*	219
Total Aglomerare Racari-Tartasesti					**7,862**
51		Matasaru	Matasaru	Matasaru	910
				Odaia Turcului	1,069
				Cretulesti	348
				Tetcoiu	962
				Poroinica	750
				Putu cu Salcie	670
			Mogosani	Mogosani	1,544
Total Aglomerare Matasaru					**6,253**
52		Doicesti	Doicesti	Doicesti*	4,129
			Vulcana-Pandele	**Laculete-Gara**	**184**
Total Aglomerarea Doicesti					**4,313**
53		Hulubesti	Hulubesti	Hulubesti*	808
				Butoiu de Jos	798
				Magura	620
Total Aglomerare Hulubesti					**2.226**
54		Morteni	Morteni	Morteni	2.250
				Neajlovu	491

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie echivalenta (2023)
					l.e.
Total Aglomerare Morteni					**2.741**
55		Ludesti	Ludesti	Ludesti	823
				Potocelu	1,136
				Telesti	549
Total Aglomerare Ludesti					**2,508**
56		Persinari	Persinari	Persinari	2,476
Total Aglomerare Persinari					**2,476**
Total populatie (l.e)					**300.476**
Aglomerari peste 10,000 L.E.					**156.831**
Aglomerari intre 2,000 L.E. - 10,000 L.E.					**143.645**
Zona Urbana					**118.658**
Zona Rurala					**181.819**

**Nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect,*

Justificarea si criteriile care au stat la baza definirii aglomerarilor sunt prezentate in Vol II Anexe - Anexa 3 Sisteme de apa uzata - anexa 3.7 Justificare aglomerari.

9.1.2.2 Impactul asteptat al proiectului si indicatori de performanta

Prin prezentul proiect se urmareste finantarea unor lucrari de investitie care sa asigure urmatoarele obiective:

- cresterea gradului de acoperire cu servicii de apa uzata la 95% in aglomerarile urbane;
- imbunatatirea infrastructurii retelelor de canalizare;
- infiintarea de sisteme de canalizare in aglomerarile rurale;
- eficientizarea colectarii apelor uzate din zona rurala prin folosirea statiilor de epurare existente in aglomerarile urbane ce au beneficiat de reabilitari si extinderi prin finantare in etapa 2007-2013.
- extinderea statiilor de epurare existente in zona rurala
- asigurarea unor servicii de calitate si conforme cu reglementarile europene in vigoare.

Realizarea acestor obiective conduce la:

- cresterea procentului de conectare la un sistem centralizat de colectare si epurare al apei uzate
- reducerea infiltratiilor
- protejarea mediului prin deversari controlate care sa respecte parametrii impusi la evacuare
- infiintarea de sisteme de canalizare in mediul rural ce pot fi dezvoltate prin alte finantari pentru asigurarea colectarii apei uzate de pe intreaga suprafata a aglomerarii
- asigurarea unor servicii de calitate si conforme cu reglementarile europene in vigoare.

In Anexa 7 este prezent Nivelul serviciilor de canalizare pentru situatia actuala, impactul proiectelor in derulare pe alte fonduri (inainte de POIM) si impactul investitiilor propuse prin POIM

9.2 MASURI DE INVESTITII

9.2.1 Alimentarea cu apa

9.2.1.1 Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.1. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.3, sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste va fi format din 10 sisteme de alimentare cu apa, astfel:

Tabelul 9-3 Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
Targoviste	Targoviste	Targoviste	Targoviste	71,697
			Priseaca	
	Total SAA Targoviste			**71,697**
	Sotanga	Sotanga	Sotanga	4,192
			Teis	2,242
	Total SAA Sotanga			**6,434**
	Aninoasa	Aninoasa	Aninoasa	2,114
			Sateni	1,371
			Viforata	2,228
	Total SAA Aninoasa			**5,713**
	Doicesti*	Doicesti*	Doicesti*	4,129
	Total SAA Doicesti			**4,129**
	Razvad*	Razvad*	Razvad*	3,842
			Valea Voievozilor*	2,723
			Gorgota*	1,108
	Total SAA Razvad			**7,673**
	Gura Ocnitei*	Gura Ocnitei*	Gura Ocnitei*	2,845
			Adanca*	1,645
			Ochiuri*	452
			Sacueni*	1,649
	Total SAA Gura Ocnitei			**6,591**
	Ulmi	Ulmi	Ulmi	1,115
			Dimoiu*	120
			Matraca*	408
			Nisipurile*	70
	Total SAA Ulmi			**1,713**
	Dragomiresti*	Dragomiresti*	Dragomiresti*	2,146
			Decindeni*	2,019
			Geangoesti*	330
			Mogosesti*	511
			Rancaciov*	1,798
	Total SAA Dragomiresti			**6,804**
	Vacaresti	Vacaresti	Vacaresti	2,857
			Bratestii de Jos	601
			Bungetu	1,267
	Total SAA Vacaresti			**4,725**
	Persinari	Persinari	Persinari	2,476
	Total SAA Pesinari			**2,476**
Total SZAA Targoviste				**117,955**

* *nu sunt prevazute investii prin acest proiect, ca urmare nu se regasec in descrise in capitolele urmatoare*

Figura urmatoare prezinta configuratia sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste, extins urmarea investitiilor propuse prin proiect.

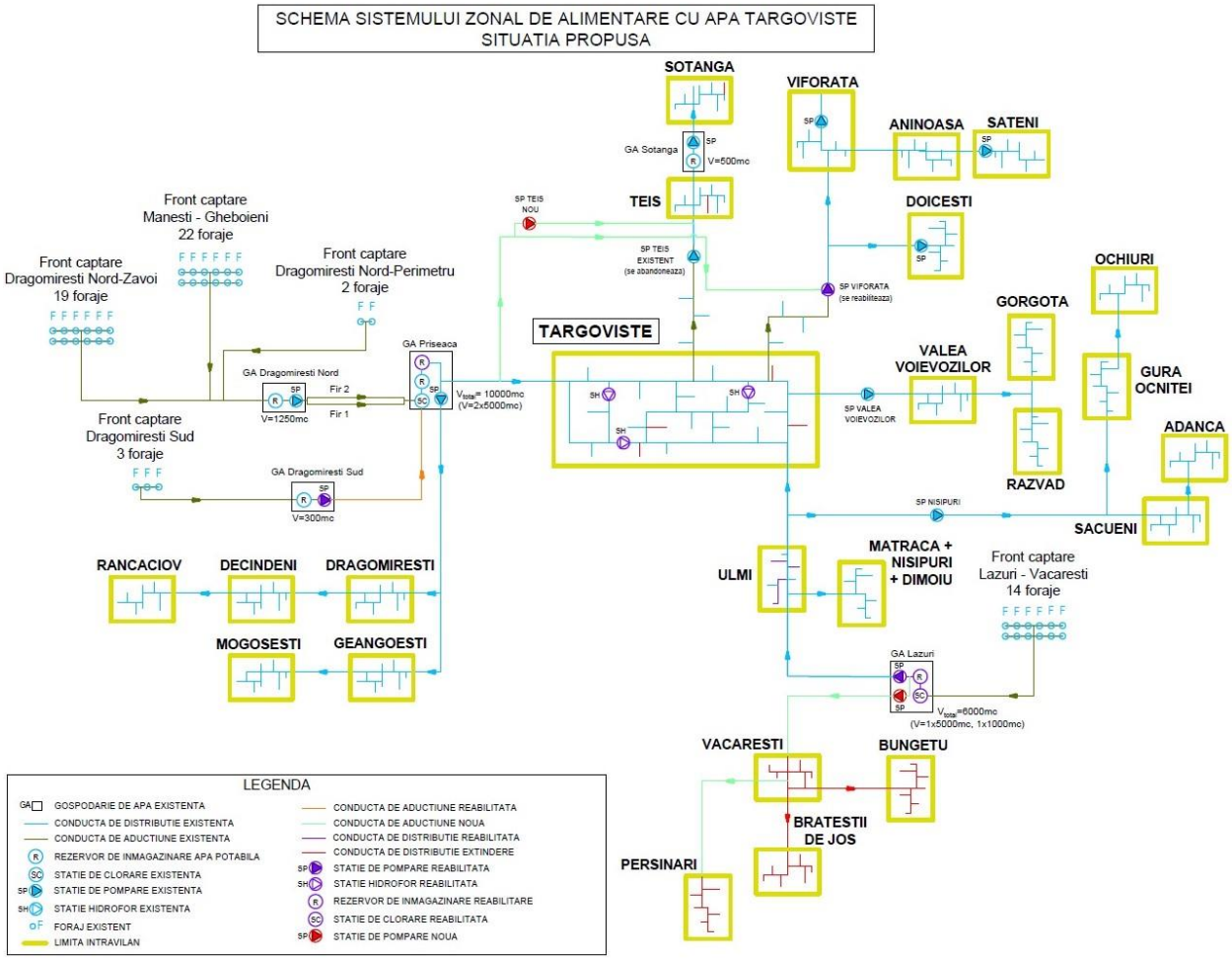


Figura 9-1 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Targoviste

9.2.1.1.1 *Masuri de investitii propuse pentru SZA Targoviste*

Masurile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste cuprind:

- Reabilitare conducte de aductiune
- Reabilitare gospodarii de apa
- Reabilitare statie de pompare

9.2.1.1.1.1 Conducte de aductiune

Reabilitare conducta de aductiune apa bruta

Avand in vedere deficientele conductei de aductiune a apei brute dintre GA Dragomiresti Sud – GA Priseaca, se propune reabilitarea acesteia cu o conducta PEID PE100, PN10, De 315 mm pe o lungime

de 6.545 m. Traseul conductei va fi prevazut cu toate constructiile si armaturile necesare pentru functionarea optima a acesteia (de camine de vane, camine de golire si camine de aerisire).

Lucrari de traversare

- Subtraversare drum national DN72A cu conducta de aductiune din PEID, PN10, De315mm, in tub de protectie, L=16m.

Conducta de aductiune apa tratata

Avand in vedere deficientele conductei de apa spre statia de repompare Teis, se impune realizarea unui tronson nou de conducta, cu o lungime de 2.470 m din conducte PEID PE100, PN10, De355mm.

Noua conducta va avea fi conectata la conducta de transport de la GA Priseaca catre reteaua Targoviste, asigurandu-se astfel presiunea si debitul necesare pentru alimentare cu apa a statiei de pompare Teis. Aceasta conducta este dimensionata pentru un debit de 82 l/s, care reprezinta necesarul pentru sistemele de alimentare cu apa Sotanga, Aninoasa si Doicesti).

Prin realizarea acestui acestei conducte, SRP Teis (noua, conform cap 9.2..1.1.3.1.2) se va alimenta din aductiunea Priseaca - Targoviste, iar conducta existenta (prin care in prezent sistemul Sotanga este conectat la reteaua Targoviste) cu lungimea de 0,7 km, De 200mm, se va mentine in functiune pentru alimentare cu apa a locuitorilor bransati la acest tronson.

9.2.1.1.1.2 Gospodarii de apa

9.2.1.1.1.2.1 Gospodaria de apa GA Dragomiresti Sud

Reabilitare statie de pompare

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea statiei de pompare din gospodaria Dragomiresti Sud si punerea in functiune a acestei gospodarii de apa.

Lucrarile de reabilitare constau:

- Inlocuirea pompelor existente cu 2+1 pompe noi avand urmatoarele caracteristici:
  - Q1p=22.5 l/s, H=46m ;
- Inlocuirea instalatiei hidraulice si armaturilor din statia de pompare.;
- Inlocuirea instalatiei electrice aferenta pompelor;
- Instalatie pentru incalzirea electrica a camerelor anexe statiei de pompare;
- Echipamente (traductor de presiune pe conducta de aspirație a pompelor, traductor de presiune pe refularea pompelor, debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor, PLC pentru monitorizarea și controlul funcționarii pompelor);
- Generator electric automat care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- In incinta GA Dragomeristesti vor fi prevazute lucrari de realizarea unei fose vidanjabile pentru preluare apelor uzate de la grupul sanitar

9.2.1.1.1.2.2 Gospodaria de apa GA Priseaca

Reabilitare rezervor de inmagazinare

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 – Sectiunea 4.7.1.1.5 precum si concluziile expertizei tehnice (Anexa 2.1.6) efectuata in cadrul proiectului, la rezervorul de inmagazinare 2x2500 existent in GA Priseaca si la camera de vane aferenta sunt prevazute urmatoarele lucrari:

- Refacerea betonului de panta de pe radier, cu panta spre basa rezervorului;
- Refacere hidroizolatiei si termoizolatiei de pe acoperis;
- Refacerea tencuielii pe suprafetele deteriorate;
- Repararea structurii in zonele cu armatura aparenta;
- Demolarea planseului camerei de vane si refacerea acestuia;
- Reparatii la tencuieli in camera de vane;
- Inlocuire scari de acces in rezervoare si inlocuire tamplarie metalica;
- Inlocuirea instalatiei hidraulice din camera de vane cu pastrarea/reabilitarea pieselor de trecere prin pereti;
- Prevederea de armaturi noi (vane, compensatori) precum si a vanelor actionate electric in camera de vane; se vor asigura instalatiile hidraulice pentru pastrarea/eliberarea rezervei intangibile (500 mc in fiecare compartiment) si pentru montajul pompei existente ce alimenteaza sistemul Dragomiresti;
- Instalatii electrice pentru alimentare vane electrice;
- Refacerea racordului electric;
- Inlocuire tablou electric general;
- Dotarea rezervorului R1 cu traductoare de nivel ultrasonice care sa fie preluate in sistemul SCADA local, pentru afisare niveluri si stocuri de apa din rezervor;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;
- Grup electrogen de 30 kVA automat, care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.

9.2.1.1.1.2.3 Gospodaria de apa GA Lazuri

Reabilitare statie de clorinare

In urma deficientelor constatate la statia de clorinare existenta din GA Lazuri, au fost prevazute lucrari de reabilitare a acesteia.

- Inlocuirea sistemului de dezinfectie actual cu un sistem nou cu clor gazos cu capacitate de 160 l/s, precum si conectarea la instalatiile existente;
- Reparatii la tencuielii pe suprafetele deteriorate;
- Executarea de zugraveli interioare si exterioare;
- Inlocuire tamplarie;
- Lucrari de automatizare locala;

- Generator electric automat care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica amplasat in incinta gospodariei de apa;
- Iluminat exterior nou;
- Sistem de securitate antiefractie.

Reabilitare rezervoare de inmagazinare

In urma deficientelor constatate la rezervoarele din gospodaria de apa Lazuri, in cadrul proiectului se propun urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Reparatii la tencuieli si finisaje in camerele de vane;
- Inlocuire scari de acces in rezervoare si inlocuire tamplarie metalica;
- Inlocuirea instalatiei hidraulice in camera de vane cu pastrarea pieselor de trecere prin pereti;
- Armaturi noi (vane, compensatori);
- Dotarea rezervoarelor cu traductoare de nivel ultrasonice care sa fie preluate in sistemul SCADA local, pentru afisare niveluri si stocuri de apa din rezervor.

Statie de pompare noua

Pentru asigurarea debitului și a presiunii necesare alimentarii cu apa a localitatilor Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos din UAT Vacaresti si a localitatii Persinari din UAT Persinari, este necesara construirea unei statii de pompare amplasata in interiorul gospodariei de apa Lazuri-Vacaresti.

Statia de pompare va pompa apa in reteaua de distributie a celor 3 localitati din UAT Vacaresti si in gospodaria de apa existenta din localitatea Persinari.

Statia de pompare va fi dimensionata pentru debitul de distributie al localitatilor din UAT Vacaresti (Q_{IIc}=19,20 l/s) si pentru debitul de aductiune al comunei Persinari (Q_{Ic}=5,40 l/s).

Statia de pompare va avea urmatoarele caracteristici:

- Qt=25 l/s;
- Hp=60 m.

Pe conducta de refulare a statiei de pompare se vor monta camine pentru debitmetru, masurarea presiunii si pentru monitorizarea parametrilor de calitate a apei (turbiditate, temperature, pH, clor residual), conform normativelor in vigoare.

Tabelul 9-4 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Targoviste

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente / investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	nu	Nu este cazul	-	-
Aductiuni	nu	Conducta de aductiune apa bruta de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca are un grad avansat de uzura (rugina, sparturi, surpari); traseul actual traverseaza tereniri private. Din cauza starii de degradare avansate, in prezent conducta nu este utilizata	-	reabilitare conducta de aductiune apa bruta cu conducta PEID PN10 De315mm, L=6.545m;
	nu	Conducta de transport apa tratata spre statie de repompare Teis este subdimensionata pentru noua configuratie a sistemului de alimentare cu apa		Conducta de transport apa tratata cu conducta PEID PN10, De355mm, L=2.470m.
Statii de pompare	nu	***GA Dragomiresti Sud:*** Echipamentele de pompare si instalatia hidraulica din SP Dragomiresti Sud prezinta un grad avansat de uzura. In gospodaria de apa nu exista in prezent un sistem de colectare a apei uzate Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice.	-	- Reabilitare statie de pompare cu capacitatea 2+1 pompa Qt=22.5l/s si Hp=46m; - lucrari auxiliare in GA
	nu	***GA Lazuri:*** Pentru conectarea comunelor Vacaresti si Persinari la SZA Targoviste este necesar o staie nou de pompare	-	- Statie de pompare noua in GA Lazuri cu capacitatea de Qt=25.5l/s si Hp=60m
Tratare	nu	***GA Lazuri:*** Cladirea statiei de clorinare prezinta deteriorari ale tencuielilor exterioare / interioare si tamplariei. Instalatia de clorinare este invechita, fara a exista un sistem automatizat de dozare si control Cele doua rezervoare prezenta deteriorari la tencuieli,finisaje, scara de acces si instalatii hidraulice din camera vanelor. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Sistemul de iluminat exterior este vechi si nu prezinta siguranta si continuitate in functionare	-	- Reabilitare statie de clorinare cu capacitatea de 160 l/s - lucrari auxiliare in GA Lazuri

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente / investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
		Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa		
Rezervoare	nu	***GA Priseaca:*** Rezervorul Priseaca de capacitate 2x2500 m3 se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (traductoare de nivel). Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa	-	- Reabilitarea rezervoare 2x2500 m3 si inlocuirea instalatiilor hidraulice din camera vanelor; - lucrari auxiliare in GA Priseaca
	nu	***GA Lazuri:*** Cele doua rezervoare din GA Lazuri prezenta deteriorari la tencuieli si finisaje, instalatii hidraulice din camera vanelor. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim	-	- Reabilitare rezervoare existente 1x1000 mc si 1x 5000mc precum si inlocuirea instalatiilor hidraulice din camerele de vane;
SCADA	-	Pentru toate obiectele care necesita reabilitare este necesar sa se ia in considerare si reintegrarea in SCADA	-	Integrare in SCADA pentru toate obiectele noi sau reabilitate

9.2.1.1.2 *Sistemul de alimentare cu apa Targoviste*

Sistemul de alimentare cu apa Targoviste este format din orasul Targoviste.

Tabelul 9-5 Situatia conformarii in SAA Targoviste

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Targoviste	Targoviste Priseaca	74,724	71,697	73,977	99%	0	0%	70,980	99%	71,697	100%	60,225	84%	71,697	100%
Total		**74,724**	**71,697**	**73,977**	**99%**	**0**	**0%**	**70,980**	**99%**	**71,697**	**100%**	**60,225**	**84%**	**71,697**	**100%**

9.2.1.1.2.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Targoviste

Principalele masuri de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Targoviste prevad:

- Retea de distributie
- Reabilitare statii hidrofor
- Inlocuire contoare apa

9.2.1.1.2.1.1 Retea de distributie

Pentru conectare locuitorilor la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu o lungime de L = 1.603 m, cu conducte din PEID PE100, PN10, De110mm.

Pentru extinderile retelei cu apa au fost prevazute 54 bransamente din conducta PEID De 25 mm, PE 100, PN10.

Retelele noi de alimentare cu apa vor fi echipate cu vane de inchidere, camine de golire si hidranti subterani.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Targoviste se regasesc in Anexa 2.5.1-1_Targoviste.

9.2.1.1.2.1.2 Reabilitare statii hidrofor

In urma deficientelor constatate la reteaua de inalta presiune ce deserveste zonele cu blocuri din orasul Targoviste, este necesara reabilitarea a 15 statii de repompare tip hidrofor.

Principalele lucrari de constructie propuse in incintele statiilor de hidrofor sunt următoarele:

- Refacere finisaje interioare (pardoseli, tancuieli si zugraveli);

- Refacere finisaje exterioare (inlocuire tamplarie, refacere tencuieli si zugraveli);
- Refacerea aticului de zidarie (acolo unde este cazul)
- Demolare fundatii existente;
- Refacere trotuare;
- Refacerea hidroizolatiei de pe acoperis si a sistemului de scurgere a apelor pluviale.

Se vor prevedea 1+1 echipamente noi de pompare in fiecare statie de repompare, cu turatie variabila, cu urmatoarele caracteristici:

- echipamente statie de hidrofor PT1MAI cu caracteristicile: Q=15 m3/h si Hp=20m;
- echipamente statie de hidrofor PT3M6 cu caracteristicile: Q=16 m3/h si Hp=40m;
- echipamente statie de hidrofor PT4M6 cu caracteristicile: Q=16 m3/h si Hp=26m;
- echipamente statie de hidrofor PT5M6 cu caracteristicile: Q=25 m3/h si Hp=40m;
- echipamente statie de hidrofor PT1M3 cu caracteristicile: Q=18 m3/h si Hp=28m;
- echipamente statie de hidrofor PTCRAITE cu caracteristicile: Q=28 m3/h si Hp=38m;
- echipamente statie de hidrofor PT6M6 cu caracteristicile: Q=22 m3/h si Hp=43m;
- echipamente statie de hidrofor PTNB cu caracteristicile: Q=18 m3/h si Hp=33m;
- echipamente statie de hidrofor PTCPOR cu caracteristicile: Q=15 m3/h si Hp=25m;
- echipamente statie de hidrofor PT1M6 cu caracteristicile: Q=25 m3/h si Hp=37m;
- echipamente statie de hidrofor PT2M6 cu caracteristicile: Q=24 m3/h si Hp=35m;
- echipamente statie de hidrofor PT7M6 cu caracteristicile: Q=12 m3/h si Hp=22m;
- echipamente statie de hidrofor PT1M4 cu caracteristicile: Q=32 m3/h si Hp=40m;
- echipamente statie de hidrofor PT1M11 cu caracteristicile: Q=60 m3/h si Hp=23m;
- echipamente statie de hidrofor PT1M5 cu caracteristicile: Q=25 m3/h si Hp=41m;

Statiile hidrofor vor fi prevazute cu instalatii si armaturi (vane, compensatori de montaj, clapete de retinere) noi. Acestea vor fi prevazute cu echipamente pentru integrarea in sistemul SCADA.

Rezumatul masurilor de investitii prevăzute prin proiect in SAA Targoviste sunt sistematizate în tabelul de mai jos:

Tabelul 9-6 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Targoviste

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	nu	Nu este cazul.	-	-
Aductiuni	nu	Nu este cazul.	-	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare	nu	Un numar de 15 statii hidrofor necesita lucrari de interventie: reabilitari constructie si inlcuire echipamente de pompare	-	- Inlocuire echipamente de pompare, refacere finisaje interioare si exterioare, lucrari la acoperis
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	nu	Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la o apa de calitate pentru toti locuitorii Contoare vechi, necalibrate	Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De110mm, L=1.603m, 54 bransamente;	
SCADA	-	Prin reabilitarea statiilor hidrofor se impune reintegrarea acestora in SCADA	- Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

9.2.1.1.3 *Sistemul de alimentare cu apa Sotanga*

Sistemul de alimentare cu apa Sotanga deserveste localitatile Teis si Sotanga.

Tabelul 9-7 Situatia conformarii in SAA Sotanga

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Sotanga	Sotanga	4,369	4,192	4,150	95%	0	0%	3,982	95%	4,108	98%	3,982	95%	4,108	98%
	Teis	2,337	2,242	2,010	86%	0	0%	1,928	86%	2,018	90%	1,121	50%	2,018	90%
Total		**6,706**	**6,434**	**6,160**	**92%**	**0**	**0%**	**5,910**	**92%**	**6,126**	**95%**	**5,103**	**79%**	**6,126**	**95%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Sotanga sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.1.3.

9.2.1.1.3.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Sotanga

Masurile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Sotntaga cuprind:

- Conducta de transport
- Statie de repompare
- Retea de distributie

9.2.1.1.3.1.1 Conducta de transport

Pentru conectarea retealei de distributie Teis, respectiv a GA Sotanga la noua statie de repompare Teis, s-a prevazut o conducta de transport din PEID PE100, Pn10, De180mm si lungimea de L=865m.

Aceasta conducta va asigura tranzitarea debitului de 22 l/s necesar pentru alimentarea cu apa a satului Teis si a GA Sotanga.

Pe traseul conductei cu De 180 mm s-au prevazut camine de golire, camine de vane si camine aerisire.

9.2.1.1.3.1.2 Statie de pompare Teis

Avand in vedere deficientele mentionate in cap 4.7.1.3.4.3, pentru asigurarea debitului și a presiunii necesare alimentarii rezervorului Sotanga si a retelei din Teis, s-a prevazut o statie de pompare noua SRP Teis, amplasata pe domeniul public, cu următoarele caracteristici:

- Recipient metalic sub presiune montat pe aspiratia pompelor cu V=10 mc;
- 1+1 pompe cu turatie variabila avand Q= 22.0 l/s, H=50m;
- 1 pompa de incendiu avand Q= 5.0 l/s, H=50m;
- Echipamente (traductor de presiune pe conducta de aspirație a pompelor, traductor de presiune pe refularea pompelor, debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor);
- Toate lucrările de automatizare și monitorizare, integrare SCADA;
- Instalatie electrica complete;
- Generator electric care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta statiei de repompare.
- Racord electric;
- Toate lucrările de amenajare a incintei: sistematizare verticală, peisagistică, drumuri de acces, alei pietonale, împrejmuirea incintei, porți de acces;

Prin realizarea acestei noi statii de pompare se va renunta la vechia statia de de pompare, care va intra in conservare.

9.2.1.1.3.1.3 Retea de distributie

In localitatea Teis s-a prevazut extinderea retelei de distributie pe strazile Nicolae Popescu si Stefan cel Mare, pe o lungime de 174 m, cu conducte de PEID PE 100 PN 10, cu De 110 mm. Conductele se vor racorda la reteaua existenta.

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 6 bransamente.

In localitatea Sotanga s-a prevezut extinderea retelei de distributie cu conducte de PEID PE 100 PN 10, cu De 110 mm in lungime totala de 1222m.

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 21 bransamente.

In vederea unei functionari corespunzatoare si unei optime alimentari a consumatorilor, retelele proiectate vor fi echipate cu vane de inchidere, camine de golire si hidranti subterani.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Sotanga se regasesc in Anexa 2.5.1-2_Sotanga.

Lucrarile prevazute sunt sistematizate in tabelul de mai jos:

Tabelul 9-8 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Sotanga

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Aductiuni/Conducta de transport	-	Prin reconfigurarea sistemului este necesara conectarea retelei Teis la SPR Teis	- Realizare conducta de transport PEID PN10 De180mm, L=865m;	-
Statii de pompare	nu	Pompele actuale din SRP Teis nu au capacitatea de a asigura debitul si presiunea pentru consumatorii din sistemul de alimentare cu apa Sotanga Lipsa pompa de incendiu Actuala statie de pompare este amplasata pe domeniul privat.	-	- Reabilitare statie de pompare Teis (prin reamplasare) cu capacitatea 1+1 pompare, Qt=22l/s si Hp=50m si pompa incendiu Q=5l/s si Hp=50m
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la apa de calitate pentru toti locuitorii din localitatile Sotanga si Teis	- Extindere retea distributie cu conducte PEID, L=1,222m, 21 bransamente, localitatea Sotanga; - Extindere retea distributie cu conducte PEID, L=174m, 6 bransamente, localitatea Teis;	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
SCADA	-	Pentru toate obiectele care necesita reabilitare/ extindere este necesar sa se ia in considerare integrarea in SCADA	- Integrarea in SCADA pentru tuturor obiecte existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa,	-

9.2.1.1.4 *Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa*

Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa este format din localitatile Aninoasa, Viforata si Sateni.

Tabelul 9-9 Situatia conformarii in SAA Aninoasa

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Aninoasa	Aninoasa	2,203	2,114	1,983	90%	0	0%	1,903	90%	1,903	90%	1,374	65%	1,903	90%
	Sateni	1,429	1,371	1,429	100 %	0	0%	1,371	100 %	1,371	100%	891	65%	1,371	100%
	Viforata	2,322	2,228	2,020	87%	0	0%	1,938	87%	1,938	87%	1,448	65%	1,938	87%
Total		**5,954**	**5,713**	**5,432**	**91%**	**0**	**0%**	**5,212**	**91%**	**5,212**	**91%**	**3,713**	**65%**	**5,212**	**91%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Aninoasa sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.1.4.

9.2.1.1.4.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Aninoasa

Masurile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Aninoasa cuprind:

- Conducta de transport apa tratata;
- Statii de pompare

9.2.1.1.4.1.1 Conducta de transport apa tratata

Se propune o conducta noua de transport apa tratata care va asigura conectarea statiei de pompare Viforata la SZA Targoviste, prin intermediul tronsonului aductiune descris la cap 9.2.1.1.1.1.

Conducta va fi din PEID PE100, Pn10, De315mm, va avea o lungime de L=2.841m si va functiona gravitational.

Pe traseul conductei s-au prevazut camine de golire, camine de vane si camine aerisire.

Prin realizarea acestui acestei conducte se va renunta la alimentare cu apa a SRP Viforata din reteaua Targoviste, iar conducta existenta, cu lungimea de 0,5 km, De 200mm, se va mentine in functiune pentru alimentare cu apa a locuitorilor bransati la acest tronson.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta transport Dn315mm, in tub de protectie OL Dn500mm, L=12 m;
- Subtraversare CF si DN72 cu conducta transport Dn315mm, in tub de protectie OL Dn500mm, L=30m.

9.2.1.1.4.1.2 Statie de pompare

Principalele lucrari propuse pentru statia de pompare Viforata sunt:

- Inlocuirea pompelor existente ce alimenteaza reteaua comunei Aninoasa. Noul grup de pompare avea 2A+1R pompe cu caracteristicile: Q1p=19.1 l/s, H=65m si o pompa de incendiu Q=10 l/s, H=65m;
- Inlocuirea instalatiei hidraulice si armaturilor din statia de pompare;
- Inlocuirea instalatiei electrice (tablouri, cabluri, impamantare);
- Racord electric nou;
- Generator electric ; automat care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Echipamente (traductor de presiune pe conducta de aspirație a pompelor, traductor de presiune pe refularea pompelor, debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor, cu inregistrarea si transmiterea datelor)
- Echipamente pentru integrarea in sistemul SCADA.

Lucrarile prevazute pentru SAA Aninoasa - sunt sistematizate in tabelul de mai jos:

Tabelul 9-10 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Aninoasa

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la sistemul zonal Targoviste	-
Aductiuni	-	Debit si presiune scazute in punctul de legatura cu reteaua Targoviste - respectiv pe	- Extindere aductiune cu conducte PEID PN10 De315mm, L=2.841m;	-

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
		aspiratia statiei de repompare Viforata.		
Statii de pompare	-	Pompele existente din SP Viforata pentru alimentarea comunei Aninoasa sunt uzate si subdimensionate din punctul de vedere ai parametrului debit; SP existenta nu este prevazuta cu pompa de incendiu	-	-Grup pompare cu caracteristicile: Qtotal=38.2l/s; Hp=65m. Qincendiu=10l/s; Hp=65m.
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii	- Asigurarea acoperiri cu apa pana la 100% se va asigura din alte surse de finantare	-
SCADA	-	Prin inlocuirea pompelor din SPR Viforata va fi necesara si prevederea de echipamente de automatizare pentru transmitere data in SCADA	- integrarea obiectelor din SAA Aninoasa in sistemul SCADA	-

9.2.1.1.5 *Sistemul de alimentare cu apa Ulmi*

Sistemul de alimentare cu apa Ulmi are este format din localitatile Ulmi, Matraca, Nisipuri si Dimoiu.

Tabelul 9-11 Situatia conformarii in SAA Ulmi

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ulmi	Ulmi	1,163	1,115	941	81 %	0	0%	902	81 %	902	81%	0	0%	902	81%
	Dimoiu	124	120	0	0%	120	100 %	120	100 %	120	100 %	120	100 %	120	100%
	Matraca	424	408	424	100 %	0	0%	408	100 %	408	100 %	408	100 %	408	100%
	Nisipurile	74	70	52	70 %	21	30%	70	100 %	70	100 %	70	100 %	70	100%
Total		**1,785**	**1,713**	**1,417**	**79%**	**141**	**8%**	**1,500**	**88%**	**1,500**	**88%**	**598**	**35%**	**1,500**	**88%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ulmi sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.1.8.

Pentru cresterea procentului de populatie deservita la 100%, Primaria Ulmi va accesa si alte fonduri pentru extinderea retelei de distributie in localitatile Nisipurile si Dimoiu.

9.2.1.1.5.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Ulmi

Masurile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Ulmi cuprind:

- Reabilitare retea de distributie in localitatea Ulmi

9.2.1.1.5.1.1 Retea de distributie:

Se propune reabilitarea retelei de distributie cu lungimea totala de 5.636m, cu conducte din material PEID, PE100, PN10 cu diametrul De125mm.

Pe traseul retelelor de alimentare cu apa ce se vor reabilita s-au pravazut 362 bransamente.

Reteaua de distributie reabilitata va fi echipata cu camine de vane, camine de golire, camine de aerisire si hidranti de incendiu.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DN71 cu foraj orizontal, L=20m;
- Supratraversare canal/viroaga cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 125mm, cu termoizolatie, Lt=50m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Ulmi se regasesc in Anexa 2.5.1-3_Ulmi.

Lucrarile prevazute sunt sistematizate în tabelul de mai jos:

Tabelul 9-12 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ulmi

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	-	-	-
Aductiuni	-	-	-	-
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie din localitatea Ulmi necesita reabilitare	-	- Reabilitare retea distributie cu conducte PEID, L=5.636m, 362 bransamente;
SCADA	-	-	-	-

9.2.1.1.6 *Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti*

Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti are in componenta satele: Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos.

Tabelul 9-13 Situatia conformarii in SAA Vacaresti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Vacaresti	Vacaresti	2,978	2,857	0	0%	0	0%	0	0%	2,857	100 %	0	0%	2,857	100%
	Bratestii de Jos	625	601	0	0%	0	0%	0	0%	601	100 %	0	0%	601	100%
	Bungetu	1,320	1,267	0	0%	0	0%	0	0%	1,267	100 %	0	0%	1,267	100%
Total		**4,923**	**4,725**	**0**	**0%**	**0**	**0%**	**0**	**0%**	**4,725**	**100%**	**0**	**0%**	**4,725**	**100%**

Asa cum este prezentat in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.1.10. comuna Vacaresti nu dispune in prezent de sistem centralizat de alimentare cu apa.

9.2.1.1.6.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Vacaresti

Masurile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Vacaresti cuprind:

- Retea de distributie

Pentru alimentarea cu apa a sistemului de alimentare cu apa Vacaresti, conform rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.4, sistemul de alimentare cu apa Vacaresti va fi inclus in sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste. S-a propus realizarea unei statii de pompare ce va fi amplasata in incinta gospodariei de apa existente Lazuri si este descrisa mai sus, la Sectiunea 9.2.1.1.1.2.3 – Gospodaria de apa Lazuri – SZAA Targoviste.

Clorinare si inmagazinarea apei se asigura in GA Lazuri. Nu sunt necesare investitii suplimentare.

9.2.1.1.6.1.1 Retea de distributie:

Se propun retele de distributie noi realizate din PEID, PE100, PN10 in lungime totata L = 29.473m astfel:

Localitatea Vacaresti:

- De110 mm cu lungimea de 8.544m;
- De125 mm cu lungimea de 727;
- De160 mm cu lungimea de 1.825m;
- De180 mm cu lungimea de 1.146 m;
- De225 mm cu lungimea de 2.376 m;
- De250 mm cu lungimea de 1267m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 1085 bransamente.

Localitatea Bungetu:

- De110 mm cu lungimea de 5688m;
- De140 mm cu lungimea de 3017m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 600 bransamente.

Localitatea Bratestii de Jos:

- De110 mm cu lungimea de 3385 m;
- De125 mm cu lungimea de 1498 m.

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 260 bransamente.

Reteaua de distributie va fi echipata cu camine de vane, camine de golire si camine de aerisire si hidranti de incendiu.

Deoarece pe anumite tronsoane ale retelei de distributie, presiunea apei a depasit valoare de 60 mCA, s-au prevazut doua camine cu vana de reducere a presiunii Dn100 mm.

Lucrari de traversare

- Subtraversare drum national DN71 cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 250mm, Lt=52m;
- Supratraversari canal/viroaga cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 225mm, Lt=82m;
- Subtraversare CF cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 225mm, L=30m;
- Subtraversari drum judetean DJ721 cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 110mm, Lt=105m;
- Subtraversari drum cu conducta de distributie apa potabila PEID, PN10, De 250mm, Lt=18m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie apa potabila PEID, PN10, De 225mm, Lt=37m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie apa potabila PEID, PN10, De 180mm, Lt=17m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie apa potabila PEID, PN10, De 110mm, Lt=17m;
- Subtraversare drum judetean DJ722 cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 125mm, in tub de protectie, Lt=10m;
- Subtraversare drum national DN71 cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10, De 110mm, Lt=58m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10, De 140mm, Lt=36m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10,De 110mm, Lt=46;
- Subtraversare sant cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10,De 110mm, Lt=8m;
- Supratraversare CF cu conducta de distributie apa potabile din otel zincat, Dext=127mm , Lt=40m;
- Subtraversare CF cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10, De 110mm, Lt=38m;
- Subtraversare drum judetean DJ722 cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10, De 125mm, Lt=13m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie apa potabile din PEID,Pn10,De 110 mm, Lt=21.00;
- Subtraversare drum judetean DJ722 cu conducta de distributie apa potabile din PEID, Pn10, De 110mm, Lt=20m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Vacaresti se regasesc in Anexa 2.5.1-5_Vacaresti.

Lucrarile prevazute sunt sistematizate în tabelul de mai jos:

Tabelul 9-14 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Vacaresti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	-.	-	-
Aductiuni	-	-	-	-
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa.	- Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De110-250mm, L=29.473m, 1.945 bransamente;	-
SCADA	-	-	-	-

9.2.1.1.7 *Sistemul de alimentare cu apa Persinari*

Sistemul de alimentare cu apa Persinari este format din localitatea Persinari.

Tabelul 9-15 Situatia conformarii in SAA Persinari

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Persinari	Persinari	2,581	2,476	2,452	95%	0	0%	2,352	95%	2,476	100%	0	0%	2,476	100%
Total		**2,581**	**2,476**	**2,452**	**95%**	**0**	**0%**	**2,352**	**95%**	**2,476**	**100%**	**0%**	**0%**	**2,476**	**100%**

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.1.11 si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.4., sistemul de alimentare cu apa Persinari va fi inclus in sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste, prin conectare la reteaua de distributie a satului Vacaresti.

9.2.1.1.7.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Persinari

Masurile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Persinari cuprind:

- Conducta de aductiune noua
- Extindere retea de distributie

9.2.1.1.7.1.1 Conducta de aductiune

Se propune realizarea unei conducte de aductiune in lungime de 4.600 m, din material PIED, De110mm, PN10.

Pe traseul conductei de aductiune vor fi prevazute: un camin de debitmetru, un camin pentru vana reglare debit si masurarea presiunii, un camin de reducere a presiunii, camine de vane (vane de sectionare, de golire, de aerisire/dezaerisire).

Lucrari de traversare

- Supratraversare rau, tronson Vacaresti - Persinari cu conducta PEID De110mm, L=70 m;

9.2.1.1.7.1.2 Retea de distributie

Extinderea retelei de distributie se va face cu conducte din PEID, PE100, PN10, cu diametrul De 63mm in lungime totata L=562m.

Pe lungimea retelei de distribuie s-a prevazut un numar de 32 bransamente.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Persinari se regasesc in Anexa 2.5.1-6_Persinari.

Lucrarile prevazute sunt sistematizate în tabelul de mai jos:

Tabelul 9-16 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Persinari

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, s-au inregistrat depasiri ai parametrului mangan	- Conexiune la SZAA Targoviste	-
Aductiuni	-	-	- Extindere aductiune cu conducte PEID PN10 De110mm, L=4600m;	-
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici mangan inregistrand depasiri ale concentractiei maxime admisibile	- Conexiune la SZAA Targoviste	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama stradala fiind necesare extinderi.	- Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De63mm, L=562m, 32 bransamente;	-
SCADA	-	-	-	-

Pentru sistemele de alimentarea cu apa Doicesti, Razvad, Gura Ocnitei si Dragomiresti nu sunt prevazute investitii prin proiect.

9.2.1.2 Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.2. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.4. si 8.3.5., sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni va fi format din 10 sisteme de alimentare cu apa, astfel:

Tabelul 9-17 Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
Pucioasa-Fieni	Moroeni-Pietrosita	Moroeni	Moroeni	1,356
			Lunca	1,126
			Pucheni	551
		Pietrosita	Pietrosita	1,945
	Total SAA Moroeni-Pietrosita			**4,978**
	Buciumeni	Buciumeni	Buciumeni*	1,639
			Dealu Mare	1,313
			Valea Leurzii*	1,178
	Total SAA Buciumeni			**4,130**
	Fieni*	Fieni*	Fieni*	5,586
			Berevoesti*	588
			Costesti*	659
	Total SAA Fieni			**6,833**
	Motaieni*	Motaieni*	Motaieni*	1,362
			Cucuteni*	503
	Total SAA Motaieni			**1,865**
	Pucioasa	Pucioasa	Pucioasa	9,916
			Bela	466
			Miculesti	419
			Diaconesti	440
			Glodeni	1,100
			Pucioasa-Sat	358
	Total SAA Pucioasa			**12,699**
	Branesti*	Branesti*	Branesti*	2,855
			Priboiu*	833
	Total SAA Branesti			**3,688**
	Vulcana Pandele*	Vulcana Pandele*	Vulcana Pandele*	2,281
			Gura Vulcanei*	1,263

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
			Laculete Gara*	184
			Toculesti*	896
	Total SAA Vulcana Pandele			**4,624**
	Vulcana Bai	Vulcana Bai	Vulcana Bai	1,310
			Nicolaesti	147
			Vulcana de Sus	1,288
	Total SAA Vulcana Bai			**2,745**
	Bezdead*	Bezdead*	Bezdead*	3,044
			Brosteni*	310
			Costisata*	230
			Magura*	381
			Tunari*	160
			Valea Morii*	15
	Total SAA Bezdead			**4,140**
	Glodeni	Glodeni	Glodeni	1,230
			Gusoiu	794
			Laculete	801
			Livezile	351
			Malu Mierii	197
			Schela	432
	Total SAA Glodeni			**3,805**
Total SZAA Pucioasa-Fieni				**49,507**

**Sisteme de apa incluse in cadrul SZA Pucioasa, care nu sunt prevazute investii prin acest proiect.*

Figura urmatoare prezinta configuratia sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni, extins urmarea investitiilor propuse prin proiect

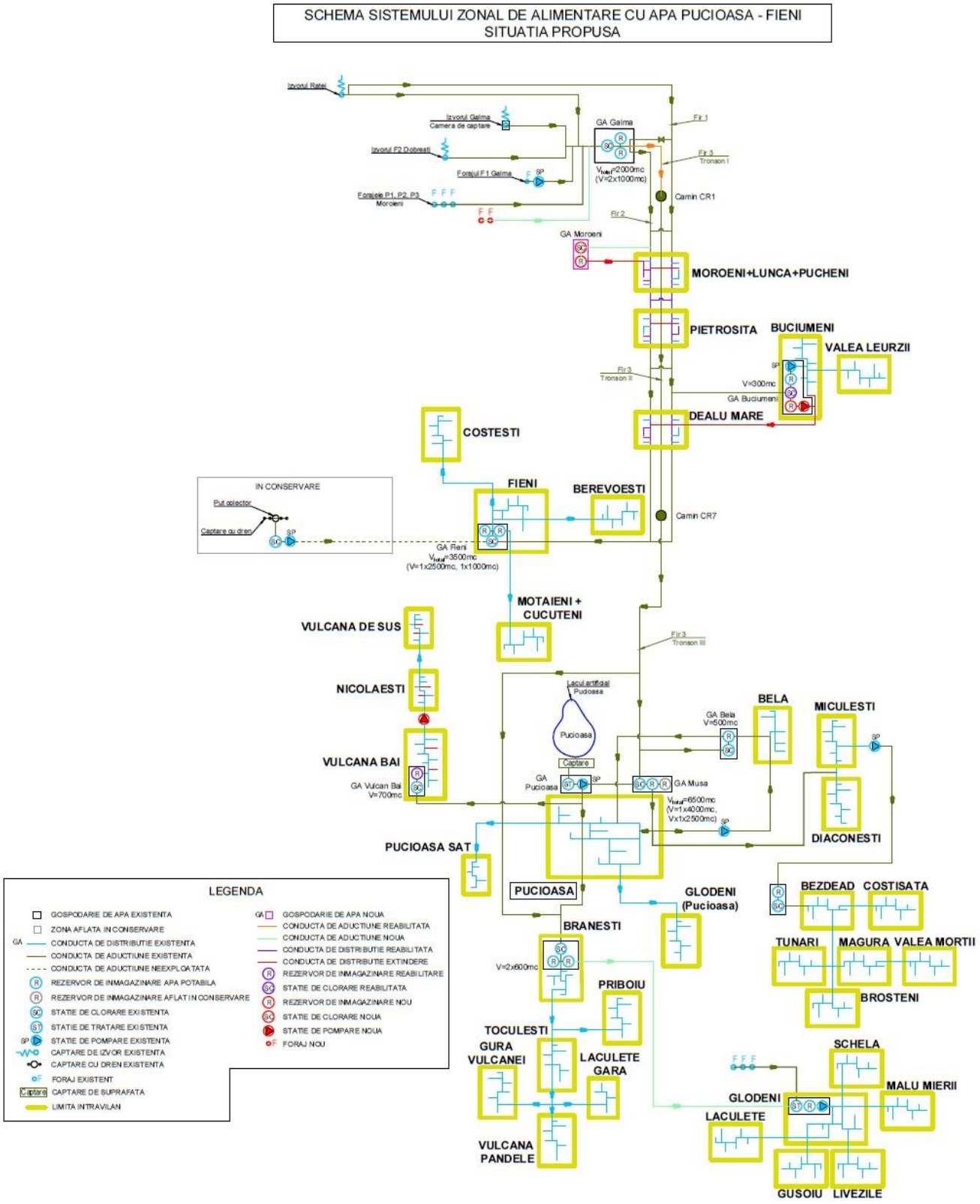


Figura 9-2 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Pucioasa-Fieni

9.2.1.2.1.1 Masuri de investitii propuse pentru SZA Pucioasa-Fieni

Masurile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni cuprind:

- Sursa – extindere front de captare;
- Reabilitare conducta de aductiune;

9.2.1.2.1.1.1 Sursa – extindere front de captare

Pentru asigurarea cerintei de apa necesare alimentarii cu apa a tuturor localitatilor ce fac parte din SZAA Pucioasa – Fieni, respective pentru asigurarea deficitului de debit de 33 l/s, sunt propuse lucrari de extinderea la sursa Galma-Ratei.

Extinderea sursei consta in realizarea a doua foraje noi cu caracteristicile:

- Hforaj=150m, Q=17l/s/foraj, Hp=40mCA;

Principalele lucrari propuse pentru cele 2 foraje sunt următoarele:

- Cabina supraterana de foraj si instalatiile aferente;
- Retele in incinta forajelor noi;
- Sistem SCADA;
- Imprejmuire si poarta acces foraje;
- Sistematizare incinta;
- Iluminat exterior;
- Alimentare cu energie electrica;
- Sistem de securitate antiefractie foraje.

Pentru intergrarea celor doua foraje in frontul de captare existent este necesara realizarea conductelor de legatura din material PIED PE100. PN10, De 140mm si De180mm cu o lungime de L=370m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare DJ cu conducta de aductiune De 140 mm, in tub de otel Dn 250 mm, L=28m.

9.2.1.2.1.1.2 Reabilitare conducta de aductiune

Pentru asigurarea functionalitatii sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa - Fieni sunt necesare lucrari de reabilitare la conducta de aductiune Galma – Ratei pe un tronson cu lungimea de 3.900m cu PIED PN10 De450mm, inclusiv a caminului de vane existent CR1.

Pentru a se evita trecerea prin proprietati private, traseul noii conducte este modificat, astfel rezultand o diferenta de lungime fata de conducta veche de aproximativ 100m.

Avand in vedere ca pe aductiunile existente Fir 1 si Fir 2 amplasate in lungul drumului national din localitatile Moroeni, Pietrosita, Dealu Mare, sunt conectate direct bransamente individuale, acestea vor fi rebransate la o noile conducte de distributie.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-18 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Pucioasa-Fieni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	***Sursa Lac Pucioasa:*** avand in vedere gradul avansat de colmatare al lacului de acumulare, aceasta sursa de apa nu poate fi luata in considerare ca o sursa sigura care sa asigure continuitate in alimentarea cu apa a locuitorilor. Din punct de vedere calitativ, sursa Lac Pucioasa prezinta incarcari mari pentru indicatorii microbiologici si fizico-chimici, precum si prezenta bacterie clorstridium in perioadele de timp friguros, bacterie care nu poate fi eliminate de procesul tehnologic existent. ***Sursa actuala Galma – Ratei:***. Avand in vedere propunerile de reconfigurare si extindere pentru sistemul zonal Pucioasa – Fieni, se poate mentiona un deficit de debit, sursa actuala avand o capacitate limitata, fiind in mare parte influentata de regimul precipitatiilor. Din acest motiv, pentru a asigura continuitate in furnizarea debitului necesar se poate vorbi de necesitatea unei extinderi.	- extindere 2 foraje, H=150 m si Qtotal=34 l/s; - conducta de aductiune - (legatura foraje) cu conducte PEID PN10 De140mm si 180mm, L=370m	-
Aductiuni	-	Traseul conductei de aductiune fir 3 - tronson I de la GA Galma la satul Moroeni, strabate proprietati private, orice interventie fiind foarte dificila. Acest tronson prezinta o stare avansata de deteriorare (numeroase zone cu sparturi si colmatari. Conducta de aductiune FIR 3, nu a fost niciodata functiunala.		- reabilitare conducta de aductiune principala cu conducte PEID PN10 De450mm, L=3.900m
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	-	-	-
SCADA	-	-	-	-

9.2.1.2.1 *Sistemul de alimentare cu apa Moroeni - Pietrosita*

Avand in vedere configuratie localitatilor si faptul ca nu existe o delimitare evidenta intre Moroeni si Pietrosita, s-a propus realizarea sistemul de alimentare cu apa Moroeni – Pietrosita, care va include localitatile Moroeni, Lunca, Pucheni si Pietrosita.

Tabelul 9-19 Situatia conformarii in SAA Moroeni-Pietrosita

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Moroeni-Pietrosita	Moroeni	1,413	1,356	1,385	98%	0	0%	1,329	98%	1,329	98%	854	63%	1,329	98%
	Lunca	1,174	1,126	1,127	96%	0	0%	1,081	96%	1,081	96%	0	0%	1,081	96%
	Pucheni	575	551	558	97%	0	0%	535	97%	535	97%	66	12%	535	97%
	Pietrosita	2,027	1,945	1986	98%	0	0%	1906	98%	1906	98%	545	28%	1906	98%
Total		**5,189**	**4,978**	**5,056**	**97%**	**0**	**0%**	**4,851**	**97%**	**4,851**	**97%**	**1,465**	**29%**	**4851**	**97%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Moroeni-Pietrosita sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.2.2. si 4.7.2.3.

9.2.1.2.1.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Moroeni-Pietrosita

Investitiile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa in localitatile Moroeni-Pietrosita cuprind:

- Conducta de aductiune
- Gospodarie de apa noua
    - Rezervor nou
    - Statie de clorinare noua
    - Lucrari conexe
- Retea de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.2.1.1.1 Conducte de aductiune

Pentru alimentarea rezervoarelor din gospodaria de apa propusa pentru SAA Moroeni-Pietrosita, s-a prevazut o conducta de aductiune secundara din PIED PN10 cu diametrul De 200 mm si lungimea de 555 m, bransata la conducta de aductiune principala existenta Pucioasa-Fieni.

9.2.1.2.1.1.2 Gospodarie de apa

Rezervoare

Pentru asigurarea volumelor de compensare orara, avarie si de incendiu, respectiv 700 mc, s-a prevazut realizarea a 2 rezervoare 2x350 mc.

Rezervoarele propuse vor deservi toate localitatile aferente SAA Moroeni-Pietrosita.

Statia de clorinare

Pentru asigurarea clorului remanent in reteaua de distributie se va realiza o instalatie noua de clorinare prevazuta cu echipamente de dozare cu hipoclorit pentru debitul total de Q = 16 l/s;

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Moroeni se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- Cladirea tehnologica si administrativa;
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Moroeni cu camine de debitmetru, echipate cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Drumuri si platforme in incinta gospodariei de apa, retele incinta, imprejmuire si poarta de acces: se vor realiza toate drumurile, aleile si platformele necesare obiectelor si cladirilor din cadrul gospodariei de apa;
- Instalațiilor electrice la gospodariei de apa, inclusiv iluminat exterior;
- Instalațiil de automatizare și monitorizare a gospodariei de apa;
- Instalatie de paratraznet in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;
- Generator electric automat care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica;
- Racord electric pentru gospodaria de apa.

9.2.1.2.1.1.3 Retea de distributie

<u>Reabilitare retea de distributie in comuna Moroeni</u>

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.4.8 se propune reabilitarea retelei de distributie in lungim totala de 14.240 m, in comuna Moroeni, in satele Moroeni, Lunca si Pucheni cu conducte din material PEHD PN10cu diametre cuprinse intre De63 si De 250 mm, astfel :

- In localitatea Moroeni lungimea totala de 4.810 m;
- In localitatea Lunca lungimea totala de 3.540 m;
- In localitatea Pucheni lungimea totala de 5.890 m;

Pe traseul retelei de distributie se vor reabilita un numar de 575 bransamente

Pe conductele de distributie a apei, unde presiunile au depasit presiunea de 60 mCA, s-au prevazut vane de reducere a presiuni. Pentru localitatea Moroeni au fost prevazute 4 buc. - 1xDn100 mm, 2xDn150mm si 1xDn250mm ;

<u>Lucrari de traversare</u>

- Supratraversare curs de apa Ialomitacu conducta de distributie PEID De225mm, L=37m;
- Subtraversare CF cu conducta de distributie PEID De225mm, L=10m;
- Supratraversare curs apa cu conducta de distributie PEID De225mm, L=13m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De225mm, L=9m
- Subtraversare DN71 cu conducta de distributie PEID De200mm, L=10m
- Supratraversare curs de apa Ialomita cu conducta de distributie PEID De200mm, L=110m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=8m
- Supratraversarecurs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=11m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=15m
- Supratraversarecurs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=10m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=10m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=10m
- Subtraversare CF cu conducta de distributie PEID De110mm, L=10m
- Supratraversare curs de apacu conducta de distributie PEID De110mm , L=14
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=8m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=7m

- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=9m
- Subtraversare DN71 cu conducta de distributie PEID De110mm , L=10m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm in conducta de protectie OL Dn 324mm, L=9m
- Supratraversare curs de apa Ruset cu conducta de distributie OL zincat Dn 178x6, Lt=16m;
- Supratraversare curs de apa Ruset cu conducta de distributie OL zincat Dn 145x5, Lt=16m;
- Subtraversare DN71 cu conducta de distributie PEID De110mm,L=10m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De180mm, L=6m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De180mm, L=5m
- Subtraversare DN71 cu conducta de distributie PEID De110mm, L=7m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mmL=6m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=5m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De160mm , L=7m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De160mm, L=9m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De160mm, L=5m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De160mm L=6m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De160mm ,L=7m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=7m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=9m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=5m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=6m
- Subtraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=10m
- Subtraversare parau cu conducta de distributie PEID De110mm, L=5m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=7m
- Supratraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID De110mm, L=18m.

Extindere retea de distributie in comuna Moroeni

Pentru asigurarea gradului de conectare la sistemul de alimentare cu apa se propune extinderea retelei de distributie cu lungime de 7.228 m cu conducte de PEHD cu diametre cuprinse intre De63 mm De250mm.

Aceasata extindere este prevazuta astfel :

- 6.672 m de-a lungul drumului national unde in prezent consumatorii sunt bransati direct la conducta de aductiune. Prin prevedere retelei de distributie, se va realiza debransarea de la conducta de aductiune si rebransarea la noua retea. Astfel acestei lungimi de retea de distributie ii corespunde un nr de 315 bransamente pentru care sunt necesare lucrari de reconectare la noua retea de apa
- 556 m pe strazi care nu beneficiaza in prezent de alimentare cu apa. Pe aceasta lungime s-a prevazut 17 bransamente noi

Pe traseul retelei de distributie extinse vor fi realizate in total 322 bransamente.

Reabilitare retea de distributie in comuna Pietrosita

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.4.8, se propune reabilitarea retelei de distributie in lungime totala de 7.854 m, in comuna Pietrosita cu conducte din material PIED PN10 astfel :

- De 63 mm - L=131m;
- De 110 mm - L=7.723m;

Pe traseul retelei de distributie reabilitate s-au prevazut 419 bransamente.

Extindere retea de distributie in comuna Pietrosita

Pentru asigurarea gradului de conectare la sistemul de alimentare cu apa se propune extinderea retelei de distributie cu lungime de 2.700 m cu conducte de PEHD cu diametre cuprinse intre De 110mm De160mm.

Pe conductele de distributie a apei, unde presiunile au depasit presiunea de 60 mCA, s-au prevazut vane de reducere a presiuni. Pentru localitatea Pietrosita au fost prevazute 3 buc, Dn100 mm.

Pe traseul retelei de distributie extinse s-au prevazut 192 bransamente

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau cu conducta de distributie PEID De110mm, L=10m;
- Supratraversare parau cu conducta de distributie PEID De110mm, L=16m;
- Subtraversare DN71 cu conducta de distributie PEID De110mm, L=6m.

9.2.1.2.1.1.4 Statii de pompare

Datorita formelor de relief din zona sistemului de alimentare cu apa, pentru asigurarea presiunilor necesare in zonele inalte ale retealei de distributie au fost prevazute statii de pompare tip hidrofor astfel :

Statii de repompare tip hidrofor in UAT Moroeni

Statiile de pompare vor fi echipate cu 1+1 pompe si au urmatoarele caracteristici :

- SRP1M amplasata pe strada Purghei, cu caracteristicile: Q=1 l/s si H=45m;
- SRP2M amplasata pe strada Lot 4 ramificatia 3, cu caracteristicile: Q=1 l/s si H=40m;
- SRP3M amplasata pe strada Lot 4, cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=45m;
- SRP4M amplasata pe strada Purghei, cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=30m;
- SRP5M amplasata pe strada Plaiul Moii, cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=49m;
- SRP6M amplsata pe strada Badau (pe conducta existenta), cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=52m;
- SRP7M amplasata pe strada Badau (pe conducta existenta), cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=50m;
- SRP8M amplasata pe strada Ciorani Ramificatia 1, cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=40m;
- SRP9M amplasata pe strada Ivanesti, cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=40m;
- SRP10M amplasata pe strada Spitet (pe conducta existenta), cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=20m;
- SRP11M amplasata pe strada Spitet (pe conducta existenta), cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=50m.
- SRP15M amplasata pe strada Ciorani, cu caracteristicile: Q=1 l/s, H=30m.

Statii de pompare tip hidrofor in UAT Pietrosita

- SRP12P amplasata pe strada Bratu Marmandiu, cu caracteristicile Q=1 l/s, H=20m.
- SRP13P amplsata pe strada Panturoiu Pacsu, cu caracteristicile Q=1 l/s, H=20m.
- SRP14P amplasata pe strada Cezar A. Marmandiu (pe conducta existenta), cu caracteristicile Q=1 l/s, H=50m.
- SRP16P amplsata pe strada Marcu Doru-Geabelea (pe conducta existenta), cu caracteristicile Q=1 l/s, H=40m.
- SRP17P amplasata pe strada Vlasceanu Puisor-Pascu (pe conducta existenta),cu caracteristicile Q=1 l/s, H=35m.
- SRP18P amplsata pe strada Contani, cu caracteristicile Q=1 /s, H=43m.
- SRP19P amplsata pe strada Scortea Vlasceanu (pe conducta existenta), cu caracteristicile Q=1 l/s, H=35m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Moroeni - Pietrosita se regasesc in Anexa 2.5.2-1 – Moroeni si Anexa 2.5.2-2_Pietrosita.

9.2.1.2.1.1.5 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-20 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Moroeni-Pietrosita

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- conducta de aductiune noua din PEID PN10 De200mm, L=555m	-
Statii de pompare	-	Zonele cu locuinte situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa	- 19 buc. Statii de pompare tip hidrofor	-
Tratare	-	Nu exista sistem de tratare	- Instalatii si echipamente de dozare hipoclorit pentru Q=16 l/s	-
Rezervoare	-	Nu exista rezervor de inmagazinare	- Rezervoare noi, V=700mc (2x350mc)	-
Retea de distributie	-	O parte din locuitorii localitatilor Moroeni si Pietrosita sunt conectati direct la conductele de aductiune fir I si fir II (in zona drumului national). Reteaua de distributie de pe strazile laterale este, de asemenea, conectata directa la conductele de aductiune, astfel este supusa in permanenta unui regim de presiune ridicat, cu fluctuatii de presiune ce nu pot fi controlate Totodata exista numeroase tronsoane de	- Extindere retea distributie Moroeni cu conducte PEID PN10 De110mm, L=7.228m, 322 bransamente; - Extindere retea distributie Pietrosita cu conducte PEID PN10 De110mm, L=2.700m; 192 bransamente;	- reabilitare retea distributie Moroeni cu conducte PEID PN10 De110-250mm, L=14.240m, 575 bransamente '- reabilitare retea distributie Pietrosita cu conducte PEID PN10

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
		retea care nu sunt dimensionate conform normelor si normativelor in vigoare. Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la o apa de calitate pentru toti locuitorii		De110-160mm, L=7.854 m, 448 bransamente
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.2.2 *Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni*

Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni deserveste localitatile Buciumeni, Dealu Mare si Valea Leurzii.

Tabelul 9-21 Situatia conformarii in SAA Buciumeni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Buciumeni	Buciumeni	1,708	1,639	1,642	96%	0	0%	1,576	96%	1,576	96%	1,145	70%	1,576	96%
	Dealu Mare	1,369	1,313	1,301	95%	0	0%	1,248	95%	1,248	95%	158	12%	1248	95%
	Valea Leurzii	1,227	1,178	1,178	96%	0	0%	1,131	96%	1,131	96%	825	70%	1,131	96%
Total		**4,304**	**4,130**	**4,121**	**96%**	**0**	**0%**	**3,955**	**96%**	**3,955**	**96%**	**2128**	**52%**	**3955**	**96%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Buciumeni sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.2.4.

9.2.1.2.2.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Buciumeni

Investitiile propuse pentru sistemului de alimentare cu apa Buciumeni cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
    - Extindere capacitate de inmagazinare
    - Reabilitare/extindere statie de clorinare
    - Statie de pompare
- Retea de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.2.2.1.1 Conducta de aductiune secundara

Se propune reconectarea sistemului de alimentare cu apa Buciumeni la sistemul zonal Pucioasa – Fieni, prin realizarea unei conducte de aductiune cu o lungime de 120 m, din material PEID, PE100RC, PN10 si diametru De160 mm.

Conducta propusa prin proiect va avea un traseu nou. Noua conducta va fi conectata la conducta de aductiune fir III - tronson II al aductiunii principale GA Galma – rezervor Musa. Conectarea se va realiza in zona gospodariei de apa Buciumeni.

Nu sunt prevazute sub/supratraversari pe noul traseu.

9.2.1.2.2.1.2 Gospodarie de apa

Rezervor

Se propune extinderea rezervei de inmagazinare a apei prin realizarea unui rezervor din beton in incinta gospodariei, cu capacitatea de 150mc.

Statie de clorinare

Avand in vedere suplimentarea debitului pentru alimentarea cu apa a satului Dealu Mare, se propune inlocuirea instalatiei de dozare cu hipoclorit pentru capacitatea de Q=9l/s.

Statie de pompare

Pentru asigurarea presiunilor in reteaua de distributie Dealu Mare a fost prevazuta o statie de pompare echiapa cu 1+1 pompe cu caracteristicile Q=13.5l/s si H=30m ce va fi amplasata in incinta gospodariei de apa Buciumeni.

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Buciumeni se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Generator electric automat care sa asigure functionalitatea sistemului de Alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica;
- Retele incinta (toate conductele si caminele necesare pentru conectarea instalatiilor de apa potabila, conducte de golire);
- Drumuri si platforme in incinta gospodariei de apa, imprejmuire si poarta de acces noua, sistematizare incinta;
- Instalatii electrice, instalații de automatizare și monitorizare gospodarie de apa;
- Instalatie de paratraznet;
- Sistem de securitate antiefractie;

9.2.1.2.2.1.3 Retea de distributie

Extindere retele de distributie – Dealu Mare

Pentru asigurarea gradului de conectare a locuitorilor la sistemul de alimentare Buciumeni este necesara extinderea sistemului de alimentare cu apa cu conducte din PEID PE100, PN10, in lungime totala de 4067m, astfel :

- De 63 mm - L=223m;
- De 90 mm – L = 1458m ;
- De 110 mm - L=1860m ;
- De 125 mm – L = 477m ;
- De 160 mm – L = 49m.

Pe traseul retelei de distributie au fost prevazute un numar de 226 bransamente.

Lucrari traversare

- Subtraversare rau cu conducta de PEID PN10 De160mm ,Lt=100m ;
- Subtraversare CF cu conducta de PEID PN10 De160mm ,Lt=22m ;
- Subtraversare rau cu conducta de PEID PN10 De125mm ,Lt=49m.

Reabilitare retele de distributie – Dealu Mare

Se propune reabilitarea retelei de distributie in localitatea Dealu Mare in lungime totala de 5077 m cu conducte din material PEID, PE100 astfel :

- De 63 mm avand lungimea totala de 2.667 m;
- De110 mm avand lungimea totala de 1734 m;
- De125 mm avand lungimea totala de 316 m;
- De160 mm avand lungimea totala de 360 m;

Pe traseul retelei de distributie s-au prevazut 283 bransamente.

Lucrari de traversare :

- Subtraversare drum comunal cu conducta de PEID PN10 De 90mm, Lt=60m;
- Subtraversare drum comunal cu conducta de PEID PN10 De 110mm, Lt=70m;
- Subtraversare drum communal cu conducta de PEID PN10 De 125mm, Lt=11m;
- Subtraversare drum national cu conducta de PEID PN10 De 63mm, Lt=10m;
- Subtraversare drum national cu conducta de PEID PN10 De 90mm, Lt=17m;
- Subtraversare drum national cu conducta de PEID PN10 De 110mm, Lt=8m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Buciumeni se regasesc in Anexa 2.5.2-3_Buciumeni.

9.2.1.2.2.1.1 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-22 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Buciumeni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Aductiuni	-	Conducta existenta este deteriorata si prezinta un grad de pierderi ridicat.	- conducta de aductiune din PEID PN10 De160mm, L=120m	-
Statii de pompare	-	-	- Statie de pompare cu: Q=13.5l/s si H=30m	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare	-	Statia de clorinare din GA are capacitate limitata	--	- Inlocuire instalatii si echipamente de dozare hipoclorit pentru Q=9 l/s
Rezervoare	-	Capacitatea de inmagazinare este subdimensionata	- Rezervor nou, V=150mc	-
Retea de distributie	-	Exista tronsoane subdimensionate, cu diametre intercalate, care nu asigura o functionare hidraulica corespunzatoare	- Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De 63-160 mm, L=4.067 m, 226 bransamente;	- Reabilitare retea distributie cu conducte PEID PN10 De63-160mm, L=5.077m, 283 bransamente;
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.2.3 *Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa*

Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa deserveste localitatile Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni si Pucioasa.

Tabelul 9-23 Situatia conformarii in SAA Pucioasa

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pucioasa	Pucioasa	10,334	9,916	9,682	94%	0	0%	9,290	94%	9,817	99%	6,941	70%	9,817	99%
	Bela	486	466	486	100 %	0	0%	466	100 %	466	100%	326	70%	466	100%
	Miculesti	435	419	435	100 %	0	0%	419	100 %	419	100%	293	70%	419	100%
	Diaconesti	460	440	460	100 %	0	0%	440	100 %	440	100%	308	70%	440	100%
	Glodeni	1,147	1,100	1,147	100 %	0	0%	1,100	100 %	1,100	100%	770	70%	1,100	100%
	Pucioasa-Sat	374	358	374	100 %	0	0%	358	100 %	358	100%	251	70%	358	100%
Total		**13,236**	**12,699**	**12,584**	**95%**	**0**	**0%**	**12,073**	**95%**	**12,600**	**99%**	**8889**	**70%**	**12,600**	**99%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Pucioasa sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.2.7.

9.2.1.2.3.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Pucioasa

Masurile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Pucioasa cuprind:

- Retea de distributie

9.2.1.2.3.1.1 Retea de distributie

Extindere retele de distributie orasul Pucioasa

Pentru asigurarea gradului de conectare a locuitorilor la sistemul de alimentare Pucioasa este necesara extinderea sistemului de alimentare cu apa cu conducte din PEID PE100, PN10, in lungime totala de 2870m, astfel :

- De 63 mm - L=491m;
- 110 mm - L=2.379m.

Pe traseul retelei de distributie au fost prevazute un numar de 118 bransamente

Lucrari traversare

- Subtraversare DN71 cu conducta de PEID PN10 De110mm ,Lt=17m .

Reabilitare retele de distributie orasul Pucioasa

Se propune reabilitarea conductelor de distributie, cu conducte din material PIED PE100, PN10, in lungime totala de 6936m, astfel :

- De 63 mm - L=3669m;
- 110 mm – L=3267m.

Pe traseul retelei de distributie au fost reabilitate un numar de 252 bransamente

Reabilitare retele de distributie Pucioasa Sat

Se propune reabilitarea conductelor de distributie, cu conducte din material PIED PE100, PN10, in lungime totala de 3518m, astfel :

- De 63 mm - L=996m;
- 110 mm – L=2522m.

Pe traseul retelei de distributie au fost reabilitate un numar de 112 bransamente

Lucrari traversare in localitatea Pucioasa Sat si orasul Pucioasa

- Subtraversare drum comunal cu conducta de PEID PN10 De 63mm , Ltot=77m ;

- Supratraversare rau cu conducta de PEID PN10 De110mm, Ltot=51m ;
- Subtraversare cale ferata cu conducta de PEID PN10 De110mm, Ltot=12m ;
- Subtraversare DN71 cu conducta de PEID PN10 De110mm, Ltot=38m ;
- Subtraversare DN71 cu conducta de PEID PN10 De 63mm, Ltot=18m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Pucioasa se regasesc in Anexa 2.5.2-4 Pucioasa.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-24 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Pucioasa

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Nu este cazul.	Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii. Exista tronsoane de retea cu un numar semnificativ de avarii inregistrate	- Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De63-110mm, L=2.870m, 118 bransamente;	- Reabilitare retea distributie cu conducte PEID PN10 De63-110mm, L=3.518 m, 112 bransamente, localitatea Pucioasa Sat; - Reabilitare retea distributie cu conducte PEID PN10 De63-110mm, L=6936 m, 252 bransamente, oras Pucioasa ;
SCADA	-	-	-	-

9.2.1.2.4 *Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai*

Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai deserveste localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de Sus.

Tabelul 9-25 Situatia conformarii in SAA Vulcana Bai

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Vulcana Bai	Vulcana Bai	1,366	1,310	1,339	98%	0	0%	1,284	98%	1,310	100%	917	70%	1,310	100%
	Nicolaesti	155	147	140	90%	0	0%	133	90%	147	100%	103	70%	147	100%
	Vulcana de Sus	1,343	1,288	1,289	96%	0	0%	1,236	96%	1,288	100%	902	70%	1,288	100%
Total		**2,864**	**2,745**	**2,768**	**97%**	**0**	**0%**	**2,653**	**97%**	**2,745**	**100%**	**1,922**	**70%**	**2,745**	**100%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Vulcana Bai sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.2.10.

9.2.1.2.4.1 Masuri de investitii propuse SAA Vulcana Bai

Masurile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai cuprind:

- Gospodarie de apa
  - Reabilitare statie de clorinare;
  - Reabilitare rezervor;
- Retele de distributie;
- Statii de pompare
- Sistem SCADA

9.2.1.2.4.1.1 Gospodarie de apa

Reabilitare statie de clorinare

S-a prevazut reabilitarea statie de clorinare prin reechiparea acesteia cu o instalatie de dezinfectie hipoclorit de sodiu cu capacitatea de 7,6 l/s, inclusiv cu echipamente necesare integrarii in sistemul SCADA

Reabilitare rezervor

Rezervorul de apa existent va fi dotat cu traductoare de nivel ultrasonice care sa fie preluate in sistemul SCADA.

Membrana interioara a acestuia va fi inlocuita.

Lucrari conexe

Pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa, in incinta gospodariei de apa s-au mai prevazut lucrari de amenajare ce constau in:

- Sistem de securitate antiefractie;
- Iluminat exterior;
- Legatura instalatiei de clorinare la retelele existente;
- Lucrari de sistematizare (refacere drumuri si trotuare)

9.2.1.2.4.1.2 Statii de pompare

Conform calculelor de modelare a retelei, pentru optimizarea functionarii acesteia si pentru a se asigura regimul de presiune necesar, au rezultat necesare 4 statii de repompare. Aceste statii vor fi de tip booster, echipate cu 1+1 electropompe care vor asigura debitul si presiunea necesara in punctele inalte ale retelei. Statiile de repompare vor avea bransament electric si urmatoarele caracteristici:

Sat Vulcana Bai

- SRP 8 amplasata pe str. Pucioasa cu caracteristicile: Q=2mc/h si H=20 m;

Sat Vulcana de Sus

- SRP 9 amplasata pe str. Buciumului cu caracteristicile: Q=2mc/h si H=35 m;
- SRP 11 amplasata pe str. Vasile Milea cu caracteristicile: Q=2mc/h si H=35 m;

Sat Nicolaesti

- SRP 10 amplasata pe str. Zapodiei cu caracteristicile: Q=2mc/h si H=35 m;

9.2.1.2.4.1.3 Reteaua de distributie

Se propune extinderea retelei de distributie a apei in lungime totala de 1.374 m cu conducte din PEID PN10 astfel:

Sat Vulcana Bai

- De63 mm cu lungimea de 192 m;

Sat Vulcana de Sus

- De63 mm cu lungimea de 886m;

Sat Nicolaesti

- De 63 mm cu lungimea de 296m;

Pe traseul retelei de distributie au fost prevazute 28 de bransamente (7 buc. In Vulcana Bai, 6 buc in Nicolaesti si 15 buc in Vulcana de Sus)

In vederea unei functionari corespunzatoare si unei optime alimentari a consumatorilor, retelele proiectate vor fi echipate cu vane de inchidere, camine de golire si camine de aerisire.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai se regasesc in Anexa 2.5.2-6_ Vulcana Bai.

9.2.1.2.4.1.4 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-26 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Vulcana Bai

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZA Pucioasa-Fieni.	-
Statii de pompare	-	Zonele cu locuinte situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa	- 4 buc. Statii de pompare tip hidrofor	-
Tratare	-	Statia de clorinare este nefunctionala	-	- Inlocuire instalatie de dozare hipoclorit pentru Q=7,6 l/s
Rezervoare	-	Rezervorul are membrana deteriorata, se inregistreaza pierderi de apa	- reabilitare rezervor 1x300mc	-
Retea de distributie	-	Grad de bransare la retea <100%; Reteaua nu acopera intreaga trama stradala	- Extindere retea distributie cu conducte PEID PN10 De63mm, L=1.374m, 28 bransamente;	-
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.2.5 *Sistemul de alimentare cu apa Glodeni*

Sistemul de alimentare cu apa Glodeni cuprinde localitatile Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile Malu Mierii si Schela.

Tabelul 9-27 Situatia conformarii in SAA Glodeni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Glodeni	Glodeni	1,282	1,230	1,154	90%	0	0%	1,107	90%	1,107	90%	0	0%	1,107	90%
	Gusoiu	827	794	744	90%	0	0%	714	90%	714	90%	0	0%	714	90%
	Laculete	834	801	751	90%	0	0%	721	90%	721	90%	0	0%	721	90%
	Livezile	367	351	330	90%	0	0%	316	90%	316	90%	0	0%	316	90%
	Malu Mierii	205	197	185	90%	0	0%	178	90%	178	90%	0	0%	178	90%
	Schela	451	432	406	90%	0	0%	389	90%	389	90%	0	0%	389	90%
Total		**3,966**	**3,805**	**3,570**	**90%**	**0**	**0%**	**3,425**	**90%**	**3,425**	**90%**	**0**	**0%**	**3,425**	**90%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Glodeni sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.2.12.

9.2.1.2.5.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Glodeni

Masurile propuse pentru sistemul de alimentare Glodeni cuprind:

- Conducta de aductiune

9.2.1.2.5.1.1 Conducta de aductiune

Prin proiect sistemul de alimentare cu apa Glodeni va fi conectat la SZA Pucioasa-Fieni.

Pentru alimentarea rezervoarelor din gospodaria de apa Glodeni, s-a prevazut o conducta de aductiune secundara din PIED PN10 cu diametrul De 140 mm si lungimea de 10.360 m, bransata la conducta de aductiune principala existenta, ce transporta apa potabila pentru intreg sistemul zonal Pucioasa-Fieni.

Pe traseul conductei de aductiune vor fi prevazute: un camin de debitmetru, un camin pentru vana reglare debit si masurarea presiunii, camine de vane (vane de sectionare, de golire, de aerisire/dezaerisire).

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta transport Dn140mm, Lt= 48m;

- Subtraversare viroaga cu conducta transport Dn140mm,Lt=90m;
- Subtraversare CF si DN72 cu conducta transport Dn140mm, Ltot=20m;
- Supratraversare rau Ialomita cu prindere de pod cu conducta transport Dn140mm, Ltot=140m;
- Supratraversare viroaga cu conducta transport Dn140mm, Ltot=26m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni se regasesc in Anexa 2.5.2-7_Glodeni.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-28 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Glodeni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Capacitatea sursei de apa provenita din foraje nu este suficienta. Apa bruta prelevata din foraje prezinta depasiri la indicatorii chimici de mangan, fier si amoniu.	Conexiune la SZAA Pucioasa Fieni	-
Aductiuni	-	-	- extindere conducta de aductiune din PEID PN10 De140mm, L=10.360m	-
Statii de pompare	-	-	-	-
Tratare	-	- Statia de tratare nu are tehnologia adecvata caracteristicilor apei brute – lipseste treapate de tratare biologica	- Apa din conducta de aductiune SZAA Pucioasa-Fieni nu necesita tratare	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	-	-	-
SCADA	-	-	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.3 Sistem zonal de alimentare cu apa Titu

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.3. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.6. - 8.3.7., sistemul zonal de alimentare cu apa Titu va fi format din 8 sisteme de alimentare cu apa, astfel:

Tabelul 9-29 Sistemul zonal de alimentare cu apa Titu

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
Titu	Titu	Titu	Titu*	6,361
			Fusea*	500
			Hagioaica*	350
			Plopu*	561
			Salcuta*	926
		Branistea	Branistea*	2,682
			Dambovicioara	1,098
	Total SAA Titu			**12,478**
	Lunguletu	Lunguletu	Lunguletu	3,772
			Serdanu	1,218
			Oreasca	43
	Total SAA Lunguletu			**5,033**
	Contesti	Contesti	Contesti	1,320
			Crangasi	302
			Boteni	949
	Total SAA Contesti			**2,571**
	Racari	Racari	Racari	2,021
			Ghergani	691
			Mavrodin	1,012
	Total SAA Racari			**3,724**
	Colacu	Colacu	Colacu	886
			Stanesti	202

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
			Sabiesti	456
			Balanesti	187
			Ghimpati	787
	Total SAA Colacu			**2,518**
	Potlogi-Odobesti	Potlogi	Potlogi	2,502
			Pitaru	803
			Podu Cristinii	225
			Romanesti	3,780
			Vlasceni	780
		Odobesti	Odobesti	1,497
			Brancoveanu	595
			Crovu	1,333
			Miulesti	488
			Zidurile	758
	Total SAA Potlogi-Odobesti			**12,761**
	Slobozia Moara	Slobozia Moara	Slobozia Moara	1,950
	Total SAA Slobozia Moara			**1,950**
	Ciocanesti	Ciocanesti	Ciocanesti	2,022
			Cretu	515
			Decindea	507
			Urziceanca	905
			Vizuresti	1,071
	Total SAA Ciocanesti			**5,020**
Total SZAA Titu				**46,055**

**Sisteme de apa,localitati incluse in cadrul SZA Titu, care nu sunt prevazute investii prin acest proiect*

Figura urmatoare prezinta configuratia sistemului zonal de alimentare cu apa Titu, extins urmarea investitiilor propuse prin proiect

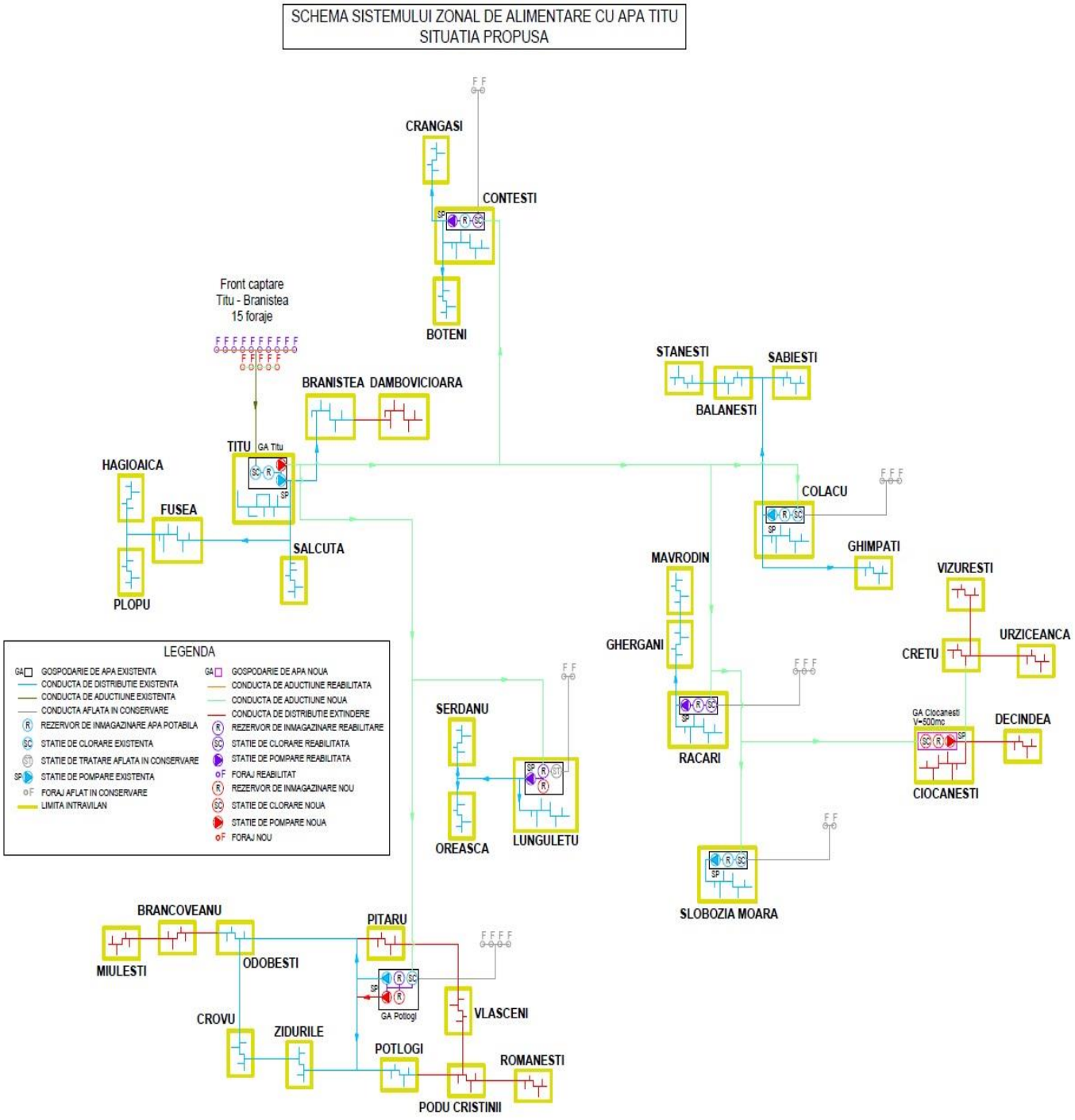


Figura 9-3 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Titu

9.2.1.3.1.1 Masuri de investitii propuse pentru SZAA Titu

Masurile de investitie propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Titu, in vedere extinderii acestuia, cuprind:

- Sursa – reabilitarea/extinderea sursei existente;
- Conducta de aductiune;
- Gospodarie de apa Titu
  - Statie de pompare
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.3.1.1.1 Sursa – reabilitarea/extinderea sursei

Reabilitare sursa existenta

Se propune reabilitarea si automatizarea celor 10 foraje existente cu adancimea H=25m, prin realizarea urmatoarelor lucrari:

- Lucrari de deznisipare foraje (F4, F6 si F9);
- Inlocuire pompe submersibile (F4, F6 si F9);
- Iluminat exterior foraje (F1 – F10);
- Grup electrogen mobil (F1 – F10);
- Inlocuire instalatii electrice inclusiv panouri de forta si comanda (F1 – F10);
- Instalatie de paratraznet in incinta forajului (F1 – F10)
- Sistem de securitate antiefractie foraje(F1 – F10).

Extindere sursa existenta

Pentru suplimentarea debitului necesar sistemului zonal de alimentare cu apa Titu, se propune extinderea frontului de captare cu inca 5 foraje cu adancimea de 25m.

Puturile vor fi echipate cu electropompe submersibile cu debitul – Qpompa=5.5 l/s.

Lucrarile propuse pentru realizarea celor 5 foraje sunt:

- Executia celor 5 foraje;
- Retele in incinta forajelor noi;
- Instalatii electrice inclusiv panouri de forta si comanda pentru toate forajele;
- Imprejmuire noua si poarta acces, sistematizare incinta foraje;

- Iluminat exterior foraje;
- Instalatie de paratraznet in incinta forajului;
- Sistem de securitate antiefractie foraje;
- Racord electric;
- Alimentare electrica tablouri foraje de la postul trafo

Aferent noilor foraje sunt necesare conducte de legatura la aductiunea existenta in lungime totala de 570 m, ce vor fi realizate din PEID PE100 PN10.

Tabelul 9-30 Distributia pe diametre a conductei de aductiune front de captare

Conducta de aductiune front de captare - GA Titu		Lungime
Extindere conducta de aductiune De225mm, PN10	m	570
Total	**m**	**570**

9.2.1.3.1.1.2 Conducta de aductiune

Pentru alimentarea gospodariilor de apa aferente SZAA Titu, s-au prevazut conducte de aductiune principale si secundare, conform schemei de alimentare a sistemului:

Se considera conducta de aductiune principala tronsoanele ce pleaca din GA Titu pana in GA Slobozia Moara, GA Ciocanesti si GA Pitaru

Tabelul 9-31 Distributia pe diametre a conductei de aductiune principale

Tronson aductiune principala	**Diametru**	**Lungime**
	[mm]	**[m]**
Conducta de aductiune GA Titu - CV0, PEID, PN10	400	2.585
Conducta de aductiune CV0 - CV1 (Contesti), PEID, PN10	280	6.660
Conducta de aductiune CV1 (Contesti) - CV2 (Racari) PEID, PN10	250	8.408
Conducta de aductiune CV2 (Racari) - CV3 (Slobozia Moara), PEID, PN10	180	285
Conducta de aductiune CV3 (Slobozia Moara) - CV4 (Colacu), PEID, PN10	180	4.763
Conducta de aductiune CV4 (Colacu) - GA Ciocanesti, PEID, PN10	140	6.480
Conducta de aductiune CV0 - CV5 (Lunguletu), PEID, PN10	280	3.860
Conducta de aductiune CV5 - GA Pitaru, PEID, PN10	225	5.369
TOTAL LUNGIME		**38.410**

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF spre CV1 (Contesti) cu conducta PEID Dn280mm, in tub de protectie OL, L=10m;
- Subtraversare DN7 spre GA Pitaru cu conducta PEID Dn 225mm, in tub de protectie OL, L=20m;
- Subtraversare DN71 spre CV1 (Contesti) cu conducta PEID Dn280mm, in tub de protectie OL, L=20m;
- Supratraversare curs apa tronson CV0-CV1 cu conducta PEID Dn280mm, L=30m;
- Subtraversare CF tronson CV1 (Contesti) - CV2 (Racari) cu conducta PEID Dn250mm, in tub de protectie OL, L=10m;
- Subtraversare CF tronson CV4 (Colacu) - GA Ciocanesti cu conducta PEID Dn140mm, in tub de protectie OL, L=10m.

9.2.1.3.1.1.3 Gospodaria de apa Titu

Statii de pompare

Pentru transportul apei catre gospodariile de apa aferente sistemului zonal Titu, se propune in incinta gospodariei de apa Titu o statie de pompare cu urmatoarele caracteristici:

SP (2A+1R), Q_{total} = 67 l/s, H = 60 mCA

Statia de pompare va fi amplasata intr-un container metalic, adiacent rezervorului de inmagazinare.

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Titu se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- Pavilion de exploatare dotat cu grup sanitar conectat la canalizare;
- Dotarea conductei de aductiune din GA Titu, care pleaca catre rezervoarele din gospodariile de apa aferente SZAA Titu, cu debitmetru electromagnetic, traductor de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Instalatii electrice aferente statiei de pompare;
- Alimentare electrica;
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;

9.2.1.3.1.1.4 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului zonal de alimentare cu apa existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului zonal de alimentare Titu cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-32 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Titu

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	3 foraje nu sunt functionale. Necesita lucrari de deznisipare si echipare cu pompe submersibile. cele 10 foraje existente nu sunt prevazute cu echipamente de automatizare	- extindere 5 foraje cu Q=5.5l/s, H=25m	- reabilitare 10 foraje
Aductiuni	-	Conexiune gospodarii de apa noi ce vor fi incluse in SZAA Titu	- legatura intre foraje cu conducta din PEID PN10 De160-225mm, L=570m; '- extindere conducta de aductiune principala cu conducte PEID PN10 De140-400mm, L=38.410m	-
Statii de pompare	-	-	- statie de pompare (2+1), Q=67l/s, H=60m	-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	-	-	-
SCADA	-	Lipsa unui sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.3.1 *Sistemul de alimentare cu apa Titu*

Sistemul de alimentare cu apa Titu este format din localitatile: Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu, Salcuta, Branistea, Dambovicioara.

Tabelul 9-33 Situatia conformarii in SAA Titu

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Titu	Titu	6,629	6,361	6,629	100 %	0	0%	6,361	100 %	6,361	100%	6,361	100 %	6,361	100%
	Fusea*	520	500	520	100 %	0	0%	500	100 %	500	100%	500	100 %	500	100%
	Hagioaica*	366	350	366	100 %	0	0%	350	100 %	350	100%	350	100 %	350	100%
	Plopu*	585	561	585	100 %	0	0%	561	100 %	561	100%	561	100 %	561	100%
	Salcuta*	966	926	966	100 %	0	0%	926	100 %	926	100%	926	100 %	926	100%
	Branistea*	2,795	2,682	224	8%	2,467	92%	2,682	100 %	2,682	100%	2,682	100 %	2,682	100%
	Dambovicioara	1,145	1,098	0	0%	0	0%	0	0%	1,098	100%	0	0%	1,098	100%
Total															

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Titu sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.3.

9.2.1.3.1.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Titu

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Titu cuprind:

- Extindere retea de distributie in localitatea Dambovicioara

9.2.1.3.1.1.1 Retea de distributie

In vederea conectarii la sistemul de alimentare cu apa a locuitorilor din satul Dambovicioara, se propune extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID PN10, cu lungimea de 8.667 m, astfel:

- De63 mm cu lungimea de 984 m;
- De110 mm cu lungimea de 7.683 m.

Pe traseul retelei de distributie din satul Dambovicioara s-a prevazut un numar de 429 bransamente.

<u>*Lucrari de traversare*</u>

- Subtraversare CF, prin foraj orizontal cu conducta de distributie, PEID De 110 mm, L=18m;
- Subtraversare Curs de Apa, prin foraj dirijat cu conducta de distributie, PEID De 110mmL=30m;

- Subtraversare DJ, prin foraj orizontal cu conducta de distributie, PEID De 63 mm, L=24m;
- Subtraversare DJ, prin foraj orizontal cu conducta de distributie, PEID De 110 mm, L=55m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Titu se regasesc in Anexa 2.5.3-1_Branistea.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-34 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Titu

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	Nu este cazul.	- Conexiune la SZAA Titu	-
Statii de pompare	-	-		-
Tratare	-	-	-	-
Rezervoare	-	-	-	-
Retea de distributie	-	Satul Dambovicioara nu dispune de sistem de alimentare cu apa	- extindere retele de distributie din PEID PN10 De63-110mm, L=8.667m, 429 bransamente	-
SCADA	-	-	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.3.2 *Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu*

Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu deserveste localitatile Lunguletu, Serdanu si Oreasca. Prin proiect sistemul de alimentare cu apa Lunguletu va fi conectat la SZA Titu.

Tabelul 9-35 Situatia conformarii in SAA Lunguletu

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Lunguletu	Lunguletu	3,931	3,772	3,341	85%	0	0%	3,206	85%	3,206	85%	1,132	30%	3,206	85%
	Serdanu	1,270	1,218	1,080	85%	0	0%	1,036	85%	1,036	85%	365	30%	1,036	85%
	Oreasca	43	43	36	84%	0	0%	36	84%	36	84%	13	30%	36	84%
Total		**5,244**	**5,033**	**4,457**	**85%**	**0**	**0%**	**4,278**	**85%**	**4,278**	**85%**	**1,510**	**30%**	**4,278**	**85%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Lunguletu sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.4.

9.2.1.3.2.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Lunguletu

Masurile de investitie pentru sistemul de alimentare cu apa Lunguletu cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
  - Reabilitare rezervor de inmagzinare
  - Extindere capacitate de inmagazinare
  - Reabilitare statie de pompare
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.3.2.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Lunguletu la conducta de aductiune principala GA Titu – GA Pitaru necesita realizarea unei conducte de aductiune realizata din PIED, PN10, De140 mm in lungime de 1.857 m. Pe conducta de aductiune secundara va fi prevazut un camin pentru o vana de reglare debit.

9.2.1.3.2.1.2 Gospodaria de apa

Reabilitare rezervor de inmagazinare

Avand in vedere Raportul de evaluare tehnica a constructiilor (Volum II. Anexa 2. Anexa2.1) pentru rezervorul existent cu capacitateea de 400 mc s-a prevazut o gura de vizitare pentru spalarea acestuia.

Extindere capacitate de inmagazinare

De asemenea, pentru asigurarea volumului de compensare orara a debitelor si a volumului de incendiu, se propune realizarea inca a unui rezervor de inmagazinare cu volum de 400 mc, amplasat in incinta gospodaria de apa, langa rezervorul existent.

Reabilitare statia de pompare

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.11.3 se propune inlocuirea grupului de pompare existent din gospodaria de apa cu un grup nou de pompare de 2A+1R cu caracteristicile Qtotal= 20 l/s si H=45 mCA care va asigura atat debitul de consum cat si debitul necesar stingerii incendiilor.

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Lunguletu se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- conservarea forajelor existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea GA Titu - GA Pitaru
- Instalatii electrice aferente statiei de pompare;
- Integrarea in SCADA a tuturor obiectelor componente din gospodaria de apa;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Lunguletu cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA;
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

9.2.1.3.2.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-36 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Lunguletu

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Capacitate insuficienta Forajele nu sunt echipate corespunzator	Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	-	- extindere conducta de aductiune cu conducta PEID PN10 De140mm, L=1.857m	-
Statii de pompare	-	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.	- statie de pompare Q=20l/s, H=45m	
Tratare	-	Statia de tratare este subdimensionata	-	-
Rezervoare	-	Degradări avansate ale trotuarului perimetral; Lipsa echipării hidraulice corespunzătoare a rezervorului , gură de vizitare, sistem de golire și preaplin; Capacitate de înmagazinare depășită avand in vedere extinderea sistemului de distributie a apei.	- rezervor nou 1x400mc	- rezervor 1x400mc
Retea de distributie	-	Grad de bransare la retea <100%;	-	-
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.3.3 *Sistemul de alimentare cu apa Contesti*

Sistemul de alimentare cu apa Contesti deserveste localitatile Contesti, Crangasi si Boteni.

Prin proiect sistemul de alimentare cu apa Contesti va fi conectat la SZA Titu.

Tabelul 9-37 Situatia conformarii in SAA Contesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Contesti	Contesti	1,376	1,320	1,170	85%	0	0%	1,122	85%	1,122	85%	0	0%	1,122	85%
	Crangasi	314	302	267	85%	0	0%	257	85%	257	85%	0	0%	257	85%
	Boteni	989	949	840	85%	0	0%	806	85%	806	85%	0	0%	806	85%
Total		**2,679**	**2,571**	**2,277**	**85%**	**0**	**0%**	**2,185**	**85%**	**2,185**	**85%**	**0**	**0%**	**2,185**	**85%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Contesti sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.5.

9.2.1.3.3.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Contesti

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Contesti cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
  - Reabilitare statie de clorinare
  - Reabilitare statie de pompare
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.3.3.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Contesti la conducta de aductiune principala GA Titu – GA Ciocanesti necesita realizarea unei conducte de aductiune realizata din PIED, PN10, Dn110 mm in lungime de 2.917 m. Pe conducta de aductiune secundara va fi prevazut un camin pentru o vana de reglare debit.

9.2.1.3.3.1.2 Gospodaria de apa

Reabilitare statie de clorinare

Se propune prevederea instalatiei de clorinare cu o capacitate de Q=5.7l/s, in vederea asigurarii clorului remanent in reteaua de distributie.

Reabilitare statie de pompare

Se propune automatizarea statiei de pompare.

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Contesti se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- Conservarea forajelor existente si conectarea GA la aductiunea GA Titu - GA Ciocanesti;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Contesti cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA;
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa.

9.2.1.3.3.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-38 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Contesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Apa din sursa subterana prezinta depasiri la indicatorul mangan. De asemenea s-a constat prezenta colformilor in apa.	Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-		- extindere conducta de aductiune cu conducta PEID PN10 Dn110mm, L=2.917m	-
Statii de pompare	-	Nu exista statie de tratare; nu se asigura furnizarea apei de calitate corespunzatoare		- statie de pompare, automatizare grup de pompare

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare	-	Nu exista statie de tratare	-	- inlocuire instalatie de clorinare Q=5.7l/s
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	Rețeaua de distributie nu acoperă integral trama stradală a UAT si nu este acoperită integral cu bransamente	-	-
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.3.4 *Sistemul de alimentare cu apa Racari*

Sistemul de alimentare cu apa Racari deserveste localitatile Racari, Ghergani si Mavrodin.

Prin proiect sistemul de alimentare cu apa Racari va fi conectat la SZA Titu

Tabelul 9-39 Situatia conformarii in SAA Racari

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Racari	Racari	2,106	2,021	643	31%	0	0%	617	31%	2,021	100%	0%	0%	2,021	100%
	Ghergani	719	691	0	0%	0	0%	0	0%	691	100%	0	0%	691	100%
	Mavrodin	1,056	1,012	0	0%	0	0%	0	0%	1,012	100%	0	0%	1,012	100%
Total		3,881	3,724	643	17%	0	0%	617	17%	3,724	100%	0	0%	3,724	100%

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Racari sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.6.

9.2.1.3.4.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Racari

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Racari cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
    - Reabilitare rezervor de inmagazinare

- Reabilitare statie de clorinare
- Statie de pompare
- Lucrari conexe

- Retea de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.3.4.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Racari la conducta de aductiune principala GA Titu – GA Ciocanesti necesita realizarea unei conducte de aductiune realizata din PIED, PN10, De125 mm in lungime de 215 m. Pe conducta de aductiune secundara va fi prevazut un camin pentru o vana de reglare debit.

9.2.1.3.4.1.2 Gospodaria de apa

Reabilitare rezervor de inmagazinare

Avand in vedere deficientele prezentate la Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.11.5., se propune reabilitarea rezervorului de inmagazinare existent cu volum de 400 mc..
Rezervorul existen va fi mentinut ca suport-cofraj pentru noul rezervor.

Reabilitare statie de clorinare

Se propune inlocuirea instalatiei de clorinare cu una noua cu capacite de 7.2 l/s.

Statie de pompare

Pentru asigurarea presiunilor necesare in reteaua de distributie a sistemului de alimentare cu apa Racari, se propune un grup pompare cu 2A+1R pompe cu caracteristicile Qtotal= 16.15 l/s si H=45mCA.

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Racari se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- Conservarea forajelor existente si conectarea GA la aductiunea GA Titu - GA Ciocanesti - GA Slobozia Moara;
- Reabilitarea cladirii tehnologice conform concluziilor din Raportul de evaluare tehnica a constructiilor (Volum II. Anexa 2. Anexa2.1);
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Racari cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.

- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Instalatie de paratraznet in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei;
- Reabilitare post transformare si alimentare cu curent electric;

9.2.1.3.4.1.3 Retea de distributie

Reabilitare retea de distributie

Avand in vedere deficientele prezentate la Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.11.5. se propune reabilitarea retelei de alimentare cu apa cu conducte din PEID PN10 in lungime totala de L=3.656 m, astfel:

- conducte De110 cu lungimea de 2663 m;
- conducte De140 mm cu lungimea de 993m;

Extindere retea de distributie

In vederea asigurarii gradului de conectare de 100% al populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID PN10 in lungime totala de L=30.632m, astfel:

- Orasul Racari cu conducte De110 cu lungimea de 14.563 m si conducte De140 mm cu lungimea de 124m;
- Satul Ghergani cu conducte De110 cu lungimea de 8935 m;
- Satul Mavrodin cu conducte De110 cu lungimea de 7010 m;

Pe traseul retelei de distributie noi s-au prevazut un numar de 1.512 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF, prin foraj orizontal cu conducta de distributie, PEID De 110 mm, montata in tub de protectie Dn 250, L=54m;
- Subtraversare Curs de Apa, prin foraj dirijat cu conducta de distributie, PEID De 110 mm, L=29 m;
- Subtraversare Curs de Apa, prin foraj dirijat cu conducta de distributie, PEID De 110 mm montata in tub de protectie, L=124m;
- Subtraversare Curs de Apa, prin foraj dirijat cu conducta de distributie, PEID De 110 mm montata in tub de protectie, L=161m;

- Subtraversare DJ cu foraj orizontal, cu conducta PEID De 110 mm, montata in tub de protecție, L=66m;
- Subtraversare DJ cu foraj orizontal, cu conducta PEID De 110 mm, montata in tub de protecție, L=132m;
- Subtraversare DJ cu foraj orizontal, cu conducta PEID De 110 mm, montata in tub de protecție, L=91m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Racari se regasesc in Anexa 2.5.3-4_Racari.

9.2.1.3.4.1.4 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-40 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Racari

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Capacitate limitata raportata la necesarul de apa al localitatii. Degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice; instalațiile hidromecanice sunt degradate; Nu este asigurată zona de protecție sanitară.	- conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	Aducțiunea are o vechime aproximativă de cca 50 de ani și este depășită fizic și moral.	- extindere conducta de aductiune cu conducta PEID PN10 De125mm, L=215m	-
Statii de pompare	-	Nu este functionala, Constructia este deriorata, lipsa echipamente de pompare.	- Grup nou de pompare Qtotal= 16.15 l/s si H=45mCA	
Tratare	-	Lipsa tehnologie de tratare adecvata. Dezinfectia apei cu hipoclorit nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate. Reglarea hipocloritului se face manual, fiind înregistrate frecvente depășiri ale limitei admisibile a concentrației de clor în apă.	-	- inlocuire instalatie de clorinare Q=7.2l/s

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Rezervoare	-	Rezervorul este abandonat, nefuncțional.		- rezervor 1x400mc
Retea de distributie	-	Reteaua existentă nu este acoperită integral cu bransamente, este realizata din oțel și are o vechime de cca. 50 de ani fiind depășită fizic și moral și prezintă avarii frecvente.	- extindere retea de distributie cu conducta PEID PN10 De110-140mm, L=30.632m, 1.512 bransamente	- reabilitare retea de distributie cu conducta PEID PN10 De110mm-140mm, L=3.656m, 468 bransamente
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.3.5 *Sistemul de alimentare cu apa Colacu*

Sistemul de alimentare cu apa Colacu deserveste localitatile Colacu, Stanesti, Sabiesti, Balanesti si Ghimpati.

Prin proiect sistemul de alimentare cu apa Colacu va fi conectat la SZA Titu.

Tabelul 9-41 Situatia conformarii in SAA Colacu

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Colacu	Colacu	922	886	419	45%	483	55%	886	100 %	886	100%	0	0%	886	100%
	Stanesti	210	202	95	45%	111	55%	202	100 %	202	100%	0	0%	202	100%
	Sabiesti	476	456	216	45%	249	55%	456	100 %	456	100%	0	0%	456	100%
	Balanesti	195	187	89	46%	102	54%	187	100 %	187	100%	0	0%	187	100%
	Ghimpati	819	787	372	45%	430	55%	787	100 %	787	100%	0	0%	787	100%
Total		**2,622**	**2,518**	**1,191**	**45%**	**1,375**	**55%**	**2,518**	**100 %**	**2,518**	**100%**	**0**	**0%**	**2,518**	**100%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Colacu sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.7.

9.2.1.3.5.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Colacu

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Colacu cuprind:

- Conducta de aductiune secundara;
- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.3.5.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Colacu la conducta de aductiune principala GA Titu – GA Ciocanesti necesita realizarea unei conducte de aductiune realizata din PIED, PN10, De90 mm in lungime de 3.233 m.

Pe conducta de aductiune secundara va fi prevazut un camin pentru o vana de reglare debit.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ tronson CV4 (Colacu) - GA(Colacu) cu conducta PEID Dn110mm, in tub de protectie OL, L=10m.

9.2.1.3.5.1.2 Gospodarie de apa

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Colacu se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- Conservarea forajelor existente si conectarea GA la aductiunea GA Titu - GA Ciocanesti - GA Slobozia Moara
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Colacu cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

9.2.1.3.5.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-42 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Colacu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Calitatea apei brute din forajele este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la mangan, iar sistemul nu este prevazut cu instalatie de tratare in vederea corectarii calitatii apei brute	- conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	- Conducta de aductiune de la foraje nu prezinta deficiente	- extindere conducta de aductiune cu conducta PEID PN10 De90mm, L=3.233m	-
Statii de pompare	-	Nu prezinta deficiente		
Tratare	-	Sistemul de tratare existent, respectiv dezinfectia apei, nu asigura conformarea din punct de vedere al calitatii cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE	Apa din conducta de aductiune a SZAA Titu nu necesita tratare	
Rezervoare	-	- Nu prezinta deficiente		
Retea de distributie	-	In prezent desi reteaua de distributie este amplasata pe toate strazile din localitate, gradul de bransare este de cca 30%. Pe plan local se fac demersuri in vedere realizarii bransamentelor pentru toti locuitorii.		
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.3.6 *Sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti*

Sistemul de alimentare cu apa Podlogi-Odobesti deserveste localitatile Potlogi, Pitaru, Podu Cristinii, Romanesti, Vlasceni, Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti, Zidurile.

Prin proiect sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti va fi conectat la SZA Titu.

Tabelul 9-43 Situatia conformarii in SAA Potlogi Odobesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Potlogi-Odobesti	Potlogi	2,608	2,502	1,565	60%	0	0%	1,501	60%	2,502	100%	0	0%	2,502	100%
	Pitaru	837	803	0	0%	0	0%	0	0%	803	100%	0	0%	803	100%
	Podu Cristinii	233	225	0	0%	0	0%	0	0%	225	100%	0	0%	225	100%
	Romanesti	3,940	3,780	0	0%	0	0%	0	0%	3,780	100%	0	0%	3,780	100%
	Vlasceni	812	780	0	0%	0	0%	0	0%	780	100%	0	0%	780	100%
	Odobesti	1,561	1,497	624	40%	0	0%	598	40%	1,347	90%	0	0%	1,347	90%
	Brancoveanu	619	595	0	0%	0	0%	0	0%	595	100%	0	0%	595	100%
	Crovu	1,389	1,333	625	45%	0	0%	600	45%	1,333	100%	0	0%	1,333	100%
	Miulesti	508	488	0	0%	0	0%	0	0%	488	100%	0	0%	488	100%
	Zidurile	790	758	316	40%	0	0%	303	40%	758	100%	0	0%	758	100%
Total		**13,297**	**12,761**	**3,130**	**24%**	**0**	**0%**	**3,002**	**24%**	**12,611**	**99%**	**0**	**0%**	**12,611**	**99%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.8.

9.2.1.3.6.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Potlogi-Odobesti

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti cuprind:

- Gospodarie de apa Pitaru (Potlogi)
  - Extindere capacitate de inmagazinare
  - Reabilitare rezervor de inmagazinare
  - Statie de pompare
  - Lucrari conexe

- Extinderea retelelor de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.3.6.1.1 Gospodarie de apa Pitaru (Potlogi)

Reabilitare rezervor de inmagazinare

Se propune reabilitarea rezervorului de inmagazinare existent cu V=600mc
Reabilitarea rezervorului consta in realizarea unei guri de vizitare.

Extindere capacitate de inmagazinare

Pentru asigurarea volumului de compensare orara a debitelor si a volumului de incendiu la etapa de perspectiva, se propune extinderea capacitatii de inmagazinare prin realizarea unui rezervor de cu volum de 400 mc, amplasat in incinta gospodariei de apa existenta din localitatea Pitaru.

Statie de pompare

Pentru asigurarea presiunilor in retelele propuse spre extindere in satele Pitaru, Vlasceni si Romanesti se propune realizarea unei statii de pompare cu caracteristicile Q=23.7 l/s si H=54m, amplasata in incita gospodariei de apa existenta la Pitaru.

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Pitaru (Potlogi) se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- Conservarea forajelor existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea GA Titu - GA Pitaru;
- Pavilion de exploatare dotat cu grup sanitar si fosa septica vidanjabila;
- Instalatii electrice aferente statiei de pompare ;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Pitaru cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;

9.2.1.3.6.1.2 Retea de distributie

Extinderea retelei de distributie in UAT Potlogi

In vederea asigurarii gradului de conectare de 100% al populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID PN10 in lungime totala de L=43.078m, astfel:

- Satul Potlogi conducte De110 mm cu lungimea de 9.237 m;

- Satul Podu Cristinii conducte De110 mm cu lungimea de 910 m;
- Satul Romanesti cu conducte De110 cu lungimea de 15971 m si conducte De160 mm cu lungimea de 803m;
- Satul Vlasceni cu conducte De110 cu lungimea de 6.005 m si conducte De160 mm cu lungimea de 1.125m;
- Satul Pitaru cu conducte De110 cu lungimea de 7.360 m si conducte De160 mm cu lungimea de 1.667m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar total de 2.438 bransamente.

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau cu conducta De160mm in tub de protectie, Lt=40m;
- Subtraversare DJ cu conducta De160mm in tub de protectie, Lt=10m;
- Subtraversare DJ cu conducta De 110mm in tub de protectie, Lt=11m.

Extinderea retelei de distributie in UAT Odobesti

In vederea asigurarii gradului de conectare de 100% al populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID PN10 in lungime totala de L=27.129m, astfel:

- Satul Odobesti conducte De110 mm cu lungimea de 7.781 m;
- Satul Brancoveanu cu conducte De110 cu lungimea de 6.109 m;
- Satul Crovu cu conducte De110 cu lungimea de 6.382 m;
- Satul Miulesti conducte De110 mm cu lungimea de 2.484 m;
- Satul Zidurile conducte De110 mm cu lungimea de 4.373 m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 1381 bransamente.

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau cu conducta Dn110mm in tub de protectie, L=15m;
- Supratraversare parau cu conducta Dn110mm in tub de protectie, L=20m;
- Supratraversare parau cu conducta Dn110mm in tub de protectie, L=10m;
- Subtraversare DJ cu conducta Dn 110mm in tub de protectie, L=17m;
- Subtraversare DJ cu conducta Dn 110mm in tub de protectie, L=8m;
- Subtraversare DJ cu conducta Dn 110mm in tub de protectie, L=7m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti se regasesc in Anexa 2.5.3-2_Potlogi si Anexa 2.5.3-3_Odobesti.

9.2.1.3.6.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-44 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Potlogi-Odobesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Cele 4 foraje (Q= 16,2 l/s) sunt insuficiente, neasigurand astfel debitul necesar extinderii retelelor de distributie. Apa captata prezinta depasiri peste limitele admisibile la indicatorul mangan	- Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	- Nu este cazul		-
Statii de pompare	-		- Statie de pompare noua Q=23.7 l/s, H=57m	
Tratare	-	Lipsa tehnologie de tratare adecvata. Dezinfectia apei cu hipoclorit nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate.	Apa din conducta de aductiune a SZAA Titu nu necesita tratare	
Rezervoare	-	Capacitatea rezervorului existent nu asigura volumul de inmagazinare necesar pentru extinderea sistemului. Lipsa capac gura de vizitare	- rezervor nou 1x400mc	- reabilitare rezervor existent: prevederea unei guri de vizitare pentru
Retea de distributie	-	Reteaua existentă nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii.	- extindere retea de distributie Potlogi cu conducte PEID PN10 De110-160mm, L=43.078m, 2.438 bransamente - extindere retea de distributie Odobesti cu conducte PEID PN10 De110mm, L=27.129m, 1.381 bransamente	
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza	-

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
			sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

9.2.1.3.7 *Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara*

Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara deserveste localitatea Slobozia Moara.

Prin proiect sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara va fi conectat la SZA Titu.

Tabelul 9-45 Situatia conformarii in SAA Slobozia Moara

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Slobozia Moara	Slobozia Moara	2,032	1,950	600	30 %	0	0%	576	30 %	576	30%	0	0%	576	29.5%
Total		**2,032**	**1,950**	**600**	**29.5 %**	**0**	**0%**	**576**	**30%**	**576**	30%	**0**	**0%**	**576**	**30%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.9.

9.2.1.3.7.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Slobozia Moara

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara cuprind:

- Conducta de aductiune secundara;
- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.3.7.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Slobozia Moara la conducta de aductiune principala GA Titu – GA Ciocanesti necesita realizarea unei conducte de aductiune realizata din PIED, PN10, De90 mm in lungime de 4.414 m. Pe conducta de aductiune secundara va fi prevazut un camin pentru o vana de reglare debit.

9.2.1.3.7.1.2 Gospodarie de apa

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Slobozia Moara se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- Conservarea forajelor existente si conectarea GA la aductiunea GA Titu - GA Ciocanesti;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Slobozia Moara cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

9.2.1.3.7.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-46 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Slobozia Moara

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Sursa actuala nu asigura necesarul de debit pentru sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri peste concentratia maxima admisibila la mangan conform Anexa A2.6.30 Analize apa foraje Slobozia Moara.	- Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	Fara deficiente	- conducta de aductiune din PEID PN10 De90mm, L=4.414m	-
Statii de pompare	-	Fara deficiente		

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare	-	Avand in vedere depasirile la paremetriul mangan inregistrate in apa bruta, sistemul de dezinfectie nu asigura incadrerea apei in normele de potabilitate in vigoare, in retea – la consumator, inregistrandu-se depasiri la parametru mangan	Apa din conducta de aductiune din SZAA Titu nu necesita tratare	
Rezervoare	-	Fara deficiente		
Retea de distributie	-	In prezent desi reteaua de distributie este amplasata pe toate strazile din localitate, gradul de bransare este de cca 30%. Pe retea sunt prevazute 27 de cismele stradale. Primaria comunel Slobozia Moara, are in vedere realizarea bransamentelor pentru toti locuitorii.		
SCADA	-	Lipsa echipamente SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.3.8 *Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti*

Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti deserveste localitatile Ciocanesti, Urziceana, Cretu, Vizuresti si Decindea.

Prin proiect sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti va fi conectat la SZA Titu.

Tabelul 9-47 Situatia conformarii in SAA Ciocanesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ciocanesti	Ciocanesti	2,107	2,022	0	0%	0	0%	0	0%	2,022	100 %	0	0%	2,022	100%
	Cretu	536	515	0	0%	0	0%	0	0%	515	100 %	0	0%	515	100%
	Decindea	527	507	0	0%	0	0%	0	0%	507	100 %	0	0%	507	100%
	Urziceanca	943	905	0	0%	0	0%	0	0%	905	100 %	0	0%	905	100%
	Vizuresti	1,115	1,071	0	0%	0	0%	0	0%	1,071	100 %	0	0%	1,071	100%
Total		**5,228**	**5,020**	**0**	**0%**	**0**	**0%**	**0**	**0%**	**5,020**	**100%**	**0**	**0%**	**5,020**	**100%**

In prezent, comuna Ciocanesti nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa.

9.2.1.3.8.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Ciocanesti

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti cuprind:

- Gospodarie de apa
  - Statie de clorinare
  - Rezervor de inmagazinare
  - Statie de pompare
  - Lucrari conexe
- Retea de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.3.8.1.1 Gospodarie de apa

Statie de clorinare

Pentru dezinfectia apei se propune un container echipat cu instalatie de clorinare cu hipoclorit cu capacitatea de Q=9.22l/s, amplasat in incinta gospodariei de apa.

Rezervor de inmagazinare

Pentru asigurarea volumului de compensare orara a debitelor si a volumului de incendiu, se propune realizarea unui rezervor de inmagazinare cu volum de 500 mc, amplasat in incinta gospodaria de apa.

Statie de pompare

Pentru asigurarea presiunii necesare in reteaua de distributie, se propune o statie de pompare cu capacitatea de Q=19.34l/s si Hp=54m, amplasata in incinta gospodaria de apa.

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Ciocanesti se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- Pavilion de exploatare dotat cu gup sanitar si fosa septica adiacenta
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Ciocanesti cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Retele in incinta, drumuri si platforme in incinta gospodariei de apa, imprejmuire si poarta de acces;
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;

- Instalatie de paratraznet in incinta gospodariei de;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;
- Generator de rezerva care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.;
- Post de transformare;

9.2.1.3.8.1.2 Retea de distributie

In vederea asigurarii gradului de acoperire si deservire cu apa a populatiei din comuna Ciocanesti, se propune realizarea unei retele de distributie in lungime de 31.857 m, cu conducte din PEID PN10 astfel:

- Satul Cretu cu conducte De110 cu lungimea de 2.859 m, conducte De160 mm cu lungimea de 3.227m si conducte De200 mm cu lungimea de 632 m;
- Satul Vizuresti cu conducte De110 cu lungimea de 5.139 m;
- Satul Urziceanca cu conducte De110 cu lungimea de 5.853 m;
- Satul Ciocanesti cu conducte De110 cu lungimea de 10.945 m si conducte De160 mm cu lungimea de 369m;
- Satul Decindea cu conducte De110 cu lungimea de 2.833 m;

Din totalul retelei de distributie de 31.857 m exista tronsoane cu lungimea de 3.483 m care reprezinta conducte transport. Aceste tronsoane nu au bransamente si reprezinta transportul apei dintr-un sat in altul.

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 1.881 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare podet cu conducta de distributie PEID Dn 110mm , Lt=24m;
- Suptratraversare rau Colentina cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=24m;
- Supratraversare viroga cu conducta de distributie PEID Dn 160mm, Lt=12m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 160mm, Lt=20m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=15m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=10m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=15m;
- Subtraversarea drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm,Lt=10m;
- Subtraversarea drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm,Lt=7m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=10m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=10m;

- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=14m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=10m;
- Supratraversare rau Colentina cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=37m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=9;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=9;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID Dn 110mm, Lt=8;
- Supratraversare rau Colentina cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=33m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=10m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=9m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=9m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=10m;
- Subtraversare DJ101B cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=11m;
- Subtraversare DJ101B cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=9m;
- Subtraversare DJ101B cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=22m;
- Subtraversare DJ101B cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=12m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=17;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=15;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=9;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti se regasesc in Anexa 2.5.3-7_Ciocanesti.

9.2.1.3.8.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-48 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ciocanesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu exista	- Conexiune la SZAA Titu	-
Aductiuni	-	Nu exista	-	-
Statii de pompare	-	Nu exista	- statie de pompare Q=19.34l/s, H=54m	
Tratare	-	Nu exista	- statie de clorinare Q=9.22 l/s	
Rezervoare	-	Nu exista	- rezervor 1x500 mc	
Retea de distributie	-	Nu exista	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110-200mm, L=31.857m (din care 3.483 m Conducta de transport), 1.981 de bransamente	
SCADA	-	Nu exista	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4 Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.11. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.8., sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti va fi format din 14 sisteme de alimentare cu apa, astfel:

Tabelul 9-49 Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
Hulubesti	Hulubesti	Hulubesti	Hulubesti*	782
			Butoiu de Jos*	798
			Butoiu de Sus*	556
			Magura*	616
			Valea Dadei*	44
	Total SAA Hulubesti			**2,796**
	Cobia	Cobia	Gherghitesti*	359

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
			Blidari*	212
			Calugareni*	159
			Capsuna*	164
			Cobiuta*	234
			Craciunesti*	270
			Frasin Deal*	417
			Frasin Vale*	98
			Manastirea*	460
			Mislea*	492
		Gura Foii	Bumbuia	385
	Total SAA Cobia			**3,250**
	Crangurile	Crangurile	Crangurile de Sus	367
			Badulesti	492
			Crangurile de Jos	321
			Ratesti	122
	Total SAA Crangurile			**1,302**
	Patroia Vale	Patroaia Vale	Patroaia-Deal	217
			Patroaia-Vale	693
			Potlogeni-Vale	170
			Voia	682
	Total SAA Patroaia Vale			**1,762**
	Gura Foii	Gura Foii	Gura Foii	963
			Catanele	251
	Total SAA Gura Foii			**1,214**
	Fagetu	Gura Foii	Fagetu	329
	Total SAA Fagetu			**329**
	Dragodana	Dragodana	Dragodana	1,237

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
			Burduca	746
			Straosti	289
			Cuparu	381
			Picior de Munte	2,688
			Padureni	196
			Boboci	565
	Total SAA Dragodana			**6,102**
	Mogosani	Mogosani	Mogosani	1,544
			Chirca	152
			Cojocaru	757
			Merii	735
			Zavoiu	811
	Total SAA Mogosani			**3,999**
	Matasaru	Matasaru	Cretulesti	348
			Matasaru	910
			Odaia Turcului	1,069
	Total SAA Matasaru			**2,327**
	Poroinica	Poroinica	Tetcoiu	962
			Poroinica	750
			Putu cu Salcie	670
	Total SAA Poroinica			**2,382**
	Ionesti	Ionesti	Ionesti	1,596
			Greci	1,013
			Gherghesti	467
			Potlogeni-Deal	162
	Total SAA Ionesti			**3,238**
	Morteni	Morteni	Morteni	2,250

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
			Neajlovu	491
	Total SAA Morteni			**2,741**
	Petresti	Petresti	Petresti	1,005
			Puntea de Greci*	680
			Coada Izvorului*	289
	Total SAA Petresti			**1,974**
	Visina	Visina	Visina	2,602
			Brosteni	516
			Izvoru	578
	Total SAA Visina			**3,696**
Total SZAA Hulubesti				**37,112**

**Sisteme de apa incluse in cadrul SZA Hulubesti, care nu sunt prevazute investii prin acest proiect.*

Figura urmatoare prezinta configuratia sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni, extins urmarea investitiilor propuse prin proiect.

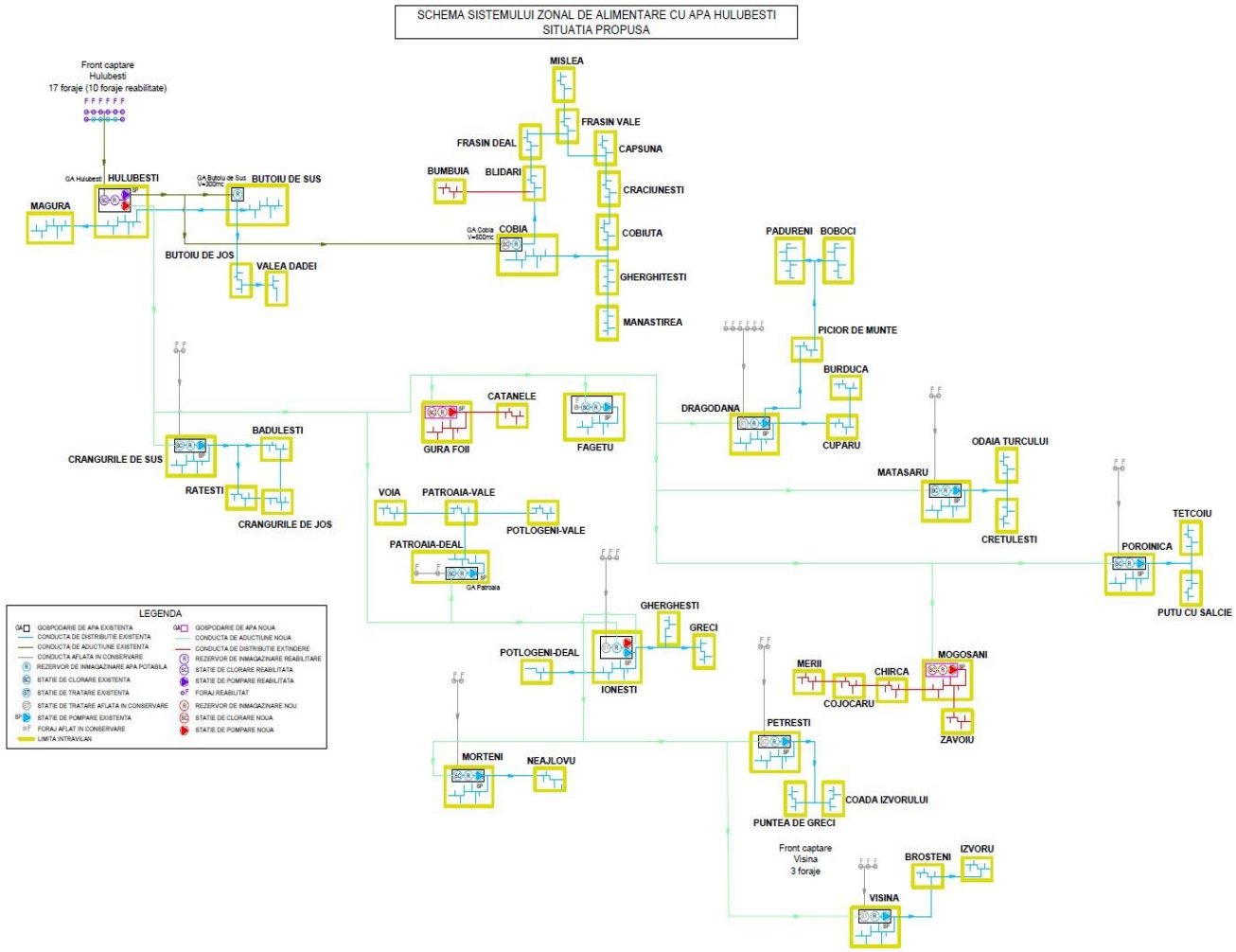


Figura 9-4 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Hulubesti

9.2.1.4.1 *Masuri de investitii propuse pentru SZAA Hulubesti*

Investitiile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti, cuprind:

- Sursa – reabilitare foraje
- Conducta de aductiune
  - Conducta de aductiune principala
  - Statie de pompare
  - Gospodarie de apa
    - Reabilitare rezervor tampon

- Reabilitare statie de pompare
- Statie de pompare noua
- Reabilitare statie de clorinare
- Lucrari conexe

- Sistem SCADA

9.2.1.4.1.1 Sursa - reabilitare front de captare

Se propune reabilitarea a 12 foraje.

Puturile vor fi echipate cu electropompe submersibile cu debitul - Qpompa=10 l/s si Hp = 20 m

Sunt necesare urmatoarele lucrari la sursa sistemului de apa Hulubesti:

- Reabilitare 12 foraje existente cu H=100m, si anume: ramura 1, cu 5 foraje: F17, F4, F3, F2 si F1 (din imediata vecinatate a gospodariei de apa Hulubesti) si ramura 2, cu 9 foraje, din care se vor reabilita 7 foraje: F10-F16 (pozitionate de-a lungul DJ702A), astfel:
  - Reabilitare coloana foraje;
  - Reabilitare cabina foraje (instalatie+constructie);
  - Inlocuire instalatii electrice inclusiv panouri de forta si comanda la foraje;
  - Inlocuire alimentare electrica tablouri foraje de la posturi trafo;
  - Sistem SCADA pentru toate forajele frontului de captare;
  - Iluminat exterior foraje cu comanda cu intrerupator crepuscular;
  - Instalatie de paratraznet in incinta forajului;
  - Sistem de securitate antiefractie foraje;
  - Imprejmuire noua si poarta de acces foraje;
  - Demolari lucrari redundante;
  - Reabilitare conducte de legatura intre foraje;
  - Reabilitare transformatoare fronturi de captare;

Atat conductele de legatura dintre foraje cat si conducta de legatura pana la gospodaria de apa se vor inlocui cu conducte din PEID, PN10, PE100 RC, avand o lungime totala de L=3.200 m, astfel:

Tabelul 9-50 Distributia pe diametre a conductei de aductiune front de captare

Conducta de aductiune front de captare - GA Hulubesti		Lungime
Reabilitare conducta de aductiune De125mm, PN10	m	100
Reabilitare conducta de aductiune De 250mm, PN10	m	700
Reabilitare conducta de aductiune De 315mm, PN10	m	830
Reabilitare conducta de aductiune De 400mm, PN10	m	1.570
Total	**m**	**3.200**

9.2.1.4.1.2 Conducta de aductiune

Conducta de aductiune principala

Pentru asigurarea cu apa potabila a gospodariilor de apa cuprinse in SZAA Hulubesti, se propun conducte de aductiune principala (GA Hulubesti – GA Poroinica (UAT Matasaru) – GA Visina (UAT Visina)) si secundare. Aceastea se vor realiza cu conducte din material PEID, PN 10 avand lungimea totala de 64.376 m, cu diametre cuprinse intre 110 mm si 400 mm.

Tabelul 9-51 Distributia pe diametre a conductei de aductiune principale

Tronson aductiune principala	**Diametru**	**Lungime**
	[mm]	**[m]**
GA Hulubesti-CV0 (spre GA existenta Crangurile)	400	10.493
CV0-CV1 (spre GA noua Gura Foii)	280	5.701
CV1-CV2 (spre GA existenta Fagetu)	250	4.994
CV2 – CV3 (spre GA existenta Dragodana)	250	
CV3 – CV4 (spre GA noua Merii)	200	1.436
CV4 – CV5 (spre GA existenta Matasaru)	160	6.358
CV5 – GA Poroinica	110	5.288
CV0 (Crangurile) – CV6 (Crangurile)	280	1.400
CV6 (Crangurile) – CV7 (Patroaia)	250	6.412
CV7 (Patroaia) – GA Ionesti	225	7.975
GA Ionesti – CV8 (Morteni)	200	2.540
CV8 (Morteni) – CV9 (Petresti)	160	4.542
GA Petresti – GA Visina	125	7.237
TOTAL LUNGIME		**64.376**

In incinta gospodariilor de apa, pe conductele de aductiune, se prevad vane de reglare debit si camine de vane pentru bransare.

Lucrari de traversare

- Subtraversare drum judetean DJ702A cu conducta de aductiune apa potabila din PEID PN10 De 400mm, L=15m (tronson Hulubesti-CV0);
- Subtraversare drum judetean DJ702E cu conducta de aductiune apa potabila din PEID PN10 De 400mm, L=12m (tronson Hulubesti-CV0);
- Supratraversare parau Potop cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De 280mm, in tub de protectie, Lt=40m;
- Supratraversare parau Potop cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De 250mm, in tub de protectie, Lt=40m;
- Supratraversare parau cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De250mm, in tub de protectie, Lt=20m;
- Subtraversare drum national DN72 cu foraj orizontal dirijat, cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De200mm, in tub de protectie, Lt=15m;
- Subtraversare drum national DN7 cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De200mm, in tub de protectie, Lt=15m;
- Subtraversare cale ferata CF Gaesti-Mogosani cu foraj orizontal dirijat, cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De200mm, in tub de protectie, L=25m;
- Subtraversare canal (SDC1) cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De250mm, in tub de protectie, Lt=60m;
- Subtraversare canal (SDC2) cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De250mm, in tub de protectie, Lt=25m;
- Subtraversare cale ferata (SCF2) Gaesti-Mogosani cu foraj orizontal dirijat, cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De250mm, in tub de protectie, L=50m;
- Supratraversare rau Arges (SPR1) autoportanta, cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De250mm, in tub de protectie, L=140m;
- Subtraversare canal (SDC3) cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De225mm, in tub de protectie, Lt=15m;
- Subtraversare autostrada A1(SA1) cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De200mm, in tub de protectie, Lt=100m;
- Subtraversare canal (SDC4) cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De125mm, in tub de protectie, Lt=25m;

- Subtraversare rau Neajlov (SR2) cu foraj orizontal dirijat, cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De125mm, in tub de protectie, L=40m;
- Subtraversare canal (SDC5) cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De125mm, in tub de protectie, Lt=30m;
- Subtraversare rau Neajlov (SR3) cu foraj orizontal dirijat, cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De125mm, in tub de protectie, L=60m;
- Subtraversare parau (SR4) cu foraj orizontal dirijat, cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De125mm, in tub de protectie, L=30m;

Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Morteni la conducta de aductiune principala a SZAA Hulubesti, necesita realizarea unei conducte de transport realizata din PIED, PN10, De125 mm in lungime de 4.354 m.

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Merii la conducta de aductiune principala a sistemului zonal de alimentare cu apa Hulubesti, necesita realizarea unei conducte de aductiune secundara realizata din PIED, PN10, De125 mm in lungime de 2.775 m.

9.2.1.4.1.3 Gospodarie de apa

Reabilitare rezervor tampon

In gospodaria de apa Hulubesti se propune reabilitarea rezervorului tampon cu volumul de 200mc, rezervor ce inmagazineaza apa captata de la sursa Hulubesti.

Lucrarile de reabilitare constau in :

- Refacere tencuiala exterioare
- Refacere termo-hidroizolatie
- Refacerea instalatiei hidraulice in camera de vane si a conductelor interioare rezervorului
- Inlocuirea pieselor metalice degradate
- Prevederea senzorilor de nivel in rezervoare prin nivelmetre ultrasonice. Nivelul in fiecare cuva va fi transmis la Dispeceratul SCADA

Reabilitare statie de pompare

Pentru asigurarea alimentarii cu apa a rezervoarelor din Butoiu si Cobia, se prevede reabilitarea statiei de pompare existente. Se propune un grup de pompare astfel:

- Pentru alimentarea rezervoarele Butoiu si Cobia, pompe cu caractericile: Qt=14l/s si H=95mcA.

Statie de pompare noua

Pentru asigurarea presiunii necesare pe conducta de aductiune se prevede o statie de pompare. Se propune un grup de pompare astfel:

- Pentru a asigura presiunea necesara pe conducta de aductiune GA Hulubesti – GA Visina, pompe cu caracteristicile Qt=66l/s si H=25mCA.

Reabilitare statie de clorinare

Pentru dezinfectia apei in reteaua de distributie, in gospodaria de apa Hulubesti, se propune reabilitare statie de clorinare cu hipoclorit cu capacitatea de Q=80 l/s.

Lucrari conexe

In incinta gospodariei de apa Hulubesti se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare:

- Reabilitare cladire administrativa;
- Dotarea conductei de aductiune de la foraje cu debitmetru electromagnetic, traductor de presiune, sonda multiparametru pentru pH si turbiditate, conectate la sistemul SCADA
- Dotarea conductei de aductiune din GA Hulubesti, care pleaca catre rezervoarele din gospodariile de apa aferente SZAA Hulubesti cu debitmetru electromagnetic, traductor de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen automat care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electric;
- Reabilitare imprejmuire si poarta de acces (prin inlocuire);
- Amplificare tablou general de distributie;
- Reabilitare post de transformare;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de

9.2.1.4.1.4 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

- Centru SCADA local

nvestitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare Hulubesti cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-52 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Hulubesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Cele 7 foraje aflate in functiune au instalatiile hidraulice/coloanele de foraj uzate, cabinele deteriorate (instalatie si constructie), necesitand reabilitare. Conductele de refulare existente din foraje si de legatura intre foraje realizate din OL si sunt uzate/corodate. Celelalte foraje neexploatate in prezent, pentru a fi puse in functiune necesita lucrari de reabilitare	-	- 12 foraje
Aductiuni	-	-nu este cazul	- conducta de aductiune principala din PEID PN10 De110-400mm, L=64.376m '- conducta de aductiune secundara din PEID PN10 De125mm, L=7.129m	-
Statii de pompare	-	Cladirea statiei de pompare si echipamentele sunt vechi si necesita reabilitare/inlocuire	- statie de pompare Q=66l/s, H=25m	- statie de pompare Q=14l/s, H=95m (pentru rezervoare Butoiu si Cobia)
Tratare	-	Instalatia de dozare este uzata, necesita reabilitare	-	- statie de clorinare Q=80 l/s
Rezervoare	-	Camera vanelor si instalatia hidraulica sunt deteriorate	-	- rezervor tampon 1x200mc
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA - centru SCADA local	-

9.2.1.4.2 *Sistemul de alimentare cu apa Cobia*

Sistemul de alimentare cu apa Cobia deserveste in prezent satele Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea, Mislea (UAT Cobia).

Tabelul 9-53 Situatia conformarii in SAA Cobia

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cobia	Gherghitesti	375	359	375	100 %	0	0%	359	100 %	359	100%	359	100 %	359	100%
	Blidari	220	212	220	100 %	0	0%	212	100 %	212	100%	212	100 %	212	100%
	Calugareni	167	159	167	100 %	0	0%	159	100 %	159	100%	159	100 %	159	100%
	Capsuna	172	164	172	100 %	0	0%	164	100 %	164	100%	164	100 %	164	100%
	Cobiuta	243	234	243	100 %	0	0%	234	100 %	234	100%	234	100 %	234	100%
	Craciunesti	282	270	282	100 %	0	0%	270	100 %	270	100%	270	100 %	270	100%
	Frasin Deal	433	417	433	100 %	0	0%	417	100 %	417	100%	417	100 %	417	100%
	Frasin Vale	102	98	102	100 %	0	0%	98	100 %	98	100%	98	100 %	98	100%
	Manastirea	480	460	480	100 %	0	0%	460	100 %	460	100%	460	100 %	460	100%
	Mislea	512	492	512	100 %	0	0%	492	100 %	492	100%	492	100 %	492	100%
	Bumbuia	401	385	0	0%	0	0%	0	0%	385	100%	0	0%	385	100%
Total		**3,387**	**3,250**	**2,986**	**88%**	**0**	**0%**	**2,865**	**88%**	**3,250**	**100%**	**2,865**	**88%**	**3,250**	**100%**

Conform rezultatului analizei de optiuni, prezentata in Capitolul 8 – Sectiunea 8.3.7 si dificientelor prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.15., localitatea Bumbuia din UAT Gura Foii, va fi inclusa in sistemul de alimentare cu apa Cobia. Astfel, masurile de investitii prevazute pentru acest sistem de alimentare cu apa, reprezinta integrarea localitatii Bumbuia in SAA Cobia.

9.2.1.4.2.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Cobia

Investitiile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia cuprind lucrari doar pentru localitatea Bumbuia ce face parte din UAT Gura Foii, astfel:

- Retea de distributie

9.2.1.4.2.1.1 Retea de distributie

Satul Bumbuia (UAT Gura Foii) va fi alimentat cu apa din reteaua de distributie a satului Blidari, conectarea facandu-se imediat dupa caminul de presiune existent in Blidari.

Se propune o conducta de transport, din punctul de bransare aflat pe reteaua de distributie a satului Blidari pana in satul Bumbuia (conducta fara bransmente) din conducta PIED PN10 De 110mm avand lungimea totala de 2.024 m.

Pe conducta de transport, la intrarea in Bumbuia, este necesar un camin de vana de reducere de presiune, deoarece presiunea la intrare in satul Bumbuia depaseste 5-6 bari.

Pentru conectarea populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune realizarea unei retele de distributie in localitatea Bumbuia cu conducte din PEID PN10, De110 mm cu lungimea de 2.101 m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 94 bransamente.

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De 110mm, in tub de protectie, L=22.5m ;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia se regasesc in Anexa 2.5.4-3_Gura Foii.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-54 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Cobia

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Sursa de apa este asigurata de frontal de foraje Hulubesti, printr-un racord la conducta de aductiune care alimenteaza GA Butoiu de Sus;		
Aductiuni	-	Fara deficiente		
Statii de pompare	-	Nu este cazul		
Tratare	-	Fara deficiente		
Rezervoare	-	Fara deficiente		
Retea de distributie	-	Satul Bumbuia din UAT Gura Foii si apartinand SAA Cobia nu are sistem de alimentare cu apa	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110mm, L=2.021m, 94 bransamente - conducte de transport din PEID PN10 De110 mm, L=2.104m	
SCADA	-			-

9.2.1.4.3 *Sistemul de alimentare cu apa Crangurile*

Sistemul de alimentare cu apa Crangurile deserveste localitatile Crangurile de Sus, Badulesti, Crangurile de Jos si Ratesti.

Tabelul 9-55 Situatia conformarii in SAA Crangurile

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Crangurile	Crangurile de Sus	383	367	360	94%	0	0%	345	94%	345	94%	0	0%	345	94%
	Badulesti	512	492	481	94%	0	0%	462	94%	462	94%	0	0%	462	94%
	Crangurile de Jos	333	321	312	94%	0	0%	301	94%	301	94%	0	0%	301	94%
	Ratesti	126	122	118	94%	0	0%	114	94%	114	94%	0	0%	114	94%
Total		**1,354**	**1,302**	**1,271**	**94%**	**0**	**0%**	**1,222**	**94%**	**1,222**	94%	**0**	**0%**	**1,222**	**94%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Crangurile sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.13.

9.2.1.4.3.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Crangurile

Investitiile prevazute pentru sistemul de alimentare cu apa Crangurile cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.4.3.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Crangurile la conducta de aductiune principala GA Hulubesti – GA Poroinica – GA Visina necesita realizarea unei conducte de transport realizata din PIED, PN10, De 90 mm in lungime de 208 m. In gospodaria de apa Crangurile se va prevedea o vana de reglare debit.

9.2.1.4.3.1.2 Gospodarie de apa

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Crangurile se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti - Poroinica – Visina;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Crangurile cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa ;

9.2.1.4.3.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-56 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Crangurile

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan.	Conectare la aductiunea Hulubesti – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De90, L=208m	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici fier si mangan.	Apa provenita din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-			

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.4 *Sistemul de alimentare cu apa Patroaia Vale*

Sistemul de alimentare cu apa Crangurile – Patroaia Vale deserveste localitatile Patroaia Deal, Patroaia Vale, Potlogeni Vale si Voia.

Tabelul 9-57 Situatia conformarii in SAA Patroaia Vale

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Patroaia Vale	Patroaia-Deal	225	217	211	94%	0	0%	203	94%	203	94%	0	0%	203	94%
	Patroaia-Vale	721	693	678	94%	0	0%	652	94%	652	94%	0	0%	652	94%
	Potlogeni-Vale	178	170	167	94%	0	0%	159	94%	159	94%	0	0%	159	94%
	Voia	710	682	667	94%	0	0%	641	94%	641	94%	0	0%	641	94%
Total		**1,834**	**1,762**	**1,723**	**94%**	**0**	**0%**	**1,655**	**94%**	**1,655**	**94%**	**0**	0%	**1,655**	**94%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Patroaia Vale sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.14.

9.2.1.4.4.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Patroaia Vale

Investitiile prevazute pentru sistemul de alimentare cu apa Patroaia Vale cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.4.4.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Patroaia Vale la conducta de aductiune principala GA Hulubesti – GA Poroinica – GA Visina necesita realizarea unei conducte de transport realizata din PIED, PN10, De110 mm in lungime de 202 m. In gospodaria de apa Patroaia Vale se va prevedea o vana de reglare debit.

9.2.1.4.4.1.2 Gospodarie de apa

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Patroaia Valea se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti - Poroinica – Visina;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Patroaia Vale cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa ;

9.2.1.4.4.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-58 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Patroaia Vale

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De110, L=202m	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare	-	-	-	
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici fier si mangan.	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necestita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-			
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.5 *Sistemul de alimentare cu apa Gura Foii*

Sistemul de alimentare cu apa Gura Foii va deservi localitatile Catanele si Gura Foii.

Tabelul 9-59 Situatia conformarii in SAA Gura Foii

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Gura Foii	Gura Foii	1,003	963	0	0%	0	0%	0	0%	944	98%	0	0%	963	100%
	Catanele	263	251	0	0%	0	0%	0	0%	248	99%	0	0%	251	100%
Total		**1,266**	**1,214**	**0**	**0**	**0**	**0%**	**0**	**0%**	**1,192**	**98%**	**0**	**0%**	**1,214**	**100%**

In prezent, comuna Gura Foii nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa (vezi Capitol 4 – Sectiunea 4.7.15.).

9.2.1.4.5.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Gura Foii

Investitiile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Gura Foii cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
    - Rezervor

- Statie de clorinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare
- Lucrari conexe

- Retea de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.4.5.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Gura Foii la conducta de aductiune principala GA Hulubesti – GA Poroinica – GA Visina necesita realizarea unei conducte de aductiune realizata din PIED, PN10, De 90 mm in lungime de 172 m. Pe conducta de aductiune secundara va fi prevazut un camin pentru o vana de reglare debit.

9.2.1.4.5.1.2 Gospodarie de apa

Rezervor

Se propune un rezervor de inmagazinare nou, cu o capacitate de 200mc, pentru asigurarea volumelor de compensare orara a sistemului de alimentare cu apa.

Statie de clorinare

Pentru dezinfectia apei, se propune un container echipat cu instalatie de clorinare cu hipoclorit cu capacitatea de Q=3 l/s, amplasat in incinta gospodariei de apa.

Statie de pompare

Pentru asigurarea presiunii necesare in reteaua de distributie din localitatile Gura Foii si Catanele, se propune o statie de pompare echipata cu 1+1 pompe cu capacitatea de Qp=4.5l/s si Hp=55m, amplasata in incinta gospodariei de apa.

Pavilion de exploatare

In incinta gospodariei de apa, s-a prevazut si un pavilion de exploatare dotat cu birou, atelier mecanic si grup sanitar.

Lucrari conexe

Pentru functionalitatea sistemului de alimentare cu apa,avand in vedere ca aceasta gospodarie de apa este noua, se mai prevad urmatoarele lucrari:

- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Gura Foii cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA;
- Imprejmuire si poarta de acces noua, sistematizare incinta gospodarie de apa;
- Instalatii electrice aferente tuturor obiectelor componente din gospodaria de apa;
- Instalațiilor de automatizare și monitorizare a gospodariei de apa;
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Instalatie de paratraznet in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;
- Generator de rezerva care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Racord electric (post de transformare);
- Drum de acces la gospodaria de apa, in lungime de cca.150m

9.2.1.4.5.1.3 Retele de distributie

Retea distributie Gura Foii

In vederea conectarii populatiei din satul Gura Foii la sistemul de alimentare cu apa, se propune realizarea unei retele de distributie cu conducte din PEID PN10, cu lungimea totala 11.765 m, astfel:

- De110 mm cu lungimea de 8.442 m;
- De125 mm cu lungimea de 958 m;
- De160 mm cu lungimea de 2.365m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 348 bransamente.

Retea distributie Catanele

In vederea conectarii populatiei din satul Catanele la sistemul de alimentare cu apa, se propune realizarea unei retele de distributie cu conducte din PEID PN10, cu lungimea de 3.382 m, astfel:

- De110 mm cu lungimea de 2.175 m;
- De160 mm cu lungimea de 1.207 m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 83 bransamente.

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10,De 160mm, Lt=4.0m;
- Supratraversare parau Potop cu conducta de distributie apa potabile din PEID,PN10,De 160mm, Lt=44.0m;
- Supratraversarea parau Valea Foii cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10,De 1600mm, Lt=14m;
- Supratraversarea drum national DN7 cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10,De 110mm, Lt=41;
- Subpratraversare parau/viroaga cu conducta de distributie apa potabile din PEID, PN10,De 110mm,Lt=6.5m.

9.2.1.4.5.2 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Gura Foii, se regasesc in Anexa 2.5.4-3_Gura Foii.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-60 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Gura Foii

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu exista SA	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	-
Aductiuni	-	Nu exista SA	- conducta de aductiune din PEID PN10 De90mm, L=172m	-
Statii de pompare	-		- statie de pompare Q=4.5l/s, H=55m	
Tratare	-	Nu exista SA	- statie de clorinare Q=3 l/s	
Rezervoare	-	Nu exista SA	- rezervor 1x200 mc	
Retea de distributie	-	Nu exista SA	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110-160mm, L=15.147m, 431 de bransamente	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
SCADA	-	Nu exista SA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.6 *Sistemul de alimentare cu apa Fagetu*

Sistemul de alimentare cu apa Fagetu deserveste satul Fagetu.

Tabelul 9-61 Situatia conformarii in SAA Fagetu

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fagetu	Fagetu	342	329	325	95%	0	0%	313	95%	313	95%	0	0%	313	95%
Total		342	329	325	95%	0	0%	313	95%	313	95%	0	0%	313	95%

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Fagetu sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.15.

9.2.1.4.6.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Fagetu

Investitiile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Fagetu cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodaria de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.4.6.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Fagetu la conducta de aductiune principala GA Hulubesti – GA Poroinica – GA Visina necesita realizarea unei conducte de aductiune realizata din PIED, PN10, De75 mm in lungime de 820 m. Pe conducta de aductiune secundara va fi prevazut un camin pentru o vana de reglare debit.

9.2.1.4.6.1.2 Gospodaria de apa

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Facetu se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajului existent si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti - Poroinica – Visina;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Fagetu cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica;
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;

9.2.1.4.6.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-62 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Fagetu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De75, L=820m	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Tehnologia de tratare existenta nu asigura tratarea corespunzatoare a apei	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necestita tratare	
Rezervoare	-			

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de distributie	-	Reteaua de distributie asigura accesul la apa numai pentru locuitorii din satul Fagetu		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.7 *Sistemul de alimentare cu apa Dragodana*

Sistemul de alimentare cu apa Dragodana deserveste satele Dragodana, Burduca, Straosti, Cuparu, Picior de Munte, Padureni, Boboci (UAT Dragodana).

Tabelul 9-63 Situatia conformarii in SAA Dragondana

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dragodana	Dragodana	1,289	1,237	1,289	100 %	0	0%	1,237	100 %	1,237	100%	0	0%	1,237	100%
	Burduca	778	746	778	100 %	0	0%	746	100 %	746	100%	0	0%	746	100%
	Straosti	301	289	301	100 %	0	0%	289	100 %	289	100%	0	0%	289	100%
	Cuparu	397	381	397	100 %	0	0%	381	100 %	381	100%	0	0%	381	100%
	Picior de Munte	2,802	2,688	2,802	100 %	0	0%	2,688	100 %	2,688	100%	0	0%	2,688	100%
	Padureni	204	196	204	100 %	0	0%	196	100 %	196	100%	0	0%	196	100%
	Boboci	589	565	589	100 %	0	0%	565	100 %	565	100%	0	0%	565	100%
Total		**6,360**	**6,102**	**6,360**	**100 %**	**0**	**0%**	**6,102**	**100 %**	**6,102**	**100%**	**0**	**0%**	**6,102**	**100%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Dragodana sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.16.

9.2.1.4.7.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Dragodana

Masurile de investitie pentru sistemul de alimentare cu apa Dragodana prevad:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe

- Sistem SCADA

9.2.1.4.7.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Dragodana la conducta de aductiune principala GA Hulubesti – GA Poroinica – GA Visina necesita realizarea unei conducte de aductiune realizata din PIED, PN10, De160 mm in lungime de 3.040 m. In gospodaria de apa Dragodana se va prevedea o vana de reglare debit.

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, , L=40m;
- Subtraversare drum national DN72 cu foraj orizontal dirijat, cu conducta de aductiune apa potabila din PEID, PN10, De160mm, Lt=15m

9.2.1.4.7.1.2 Gospodaria de apa

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Dragodana se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor si a statiei de tratare existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti -Poroinica – Visina;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Dragodana cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica;
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa ;

9.2.1.4.7.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-64 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Dragodana

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De160, L=3.040m	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Tehnologia de tratare existenta nu asigura tratarea corespunzatoare a apei	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necestita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.8 *Sistemul de alimentare cu apa Mogosani*

Sistemul de alimentare cu apa Mogosani deserveste localitatile Mogosani, Merii, Cojocari, Chirca si Zavoiu.

Tabelul 9-65 Situatia conformarii in SAA Mogosani

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Mogosani	Mogosani	1,609	1,544	0	0%	0	0%	0	0%	1,544	100%	0	0%	1,544	100%
	Chirca	160	152	0	0%	0	0%	0	0%	152	100%	0	0%	152	100%
	Cojocaru	789	757	0	0%	0	0%	0	0%	757	100%	0	0%	757	100%
	Merii	767	735	0	0%	0	0%	0	0%	735	100%	0	0%	735	100%

	Zavoiu	846	811	0	0%	0	0%	0	0%	811	100%	0	0%	811	100%
Total		**4,171**	**3,999**	**0**	**0%**	**0**	**0%**	**0**	**0%**	**3,999**	**100%**	**0**	**0%**	**3,999**	**100%**

In prezent, comuna Mogosani nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa Vezi Capitol 4 – Sectiunea 4.7.17)

9.2.1.4.8.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Mogosani

Investitiile prevazute pentru sistemul de alimentare cu apa Mogosani cuprind:

- Gospodarie de apa (amplasata in localitatea Merii)
  - Statie de clorinare
  - Rezervor de inmagazinare
  - Statie de pompare
  - Lucrari conexe
- Retea de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.4.8.1.1 Gospodarie de apa

Rezervor de inmagazinare

Pentru asigurarea volumelor de compensare orara si a rezervei de incendiu se propune un rezervor de inmagazinare cu un volum de 400mc. Rezervorul se va realiza in incinta gospodariei de apa care va fi amplasata in localitatea Merii din considerente tehnice.

Statii de pompare

Pentru asigurarea presiunilor necesare in reteaua de distributie, se propune in cadrul gospodariei de apa o statie de pompare cu caracteristicile: debit Q=7.8 l/s si inaltime de pompare Hp=58m.

Statie de clorinare

Pentru dezinfectia apei se propune un container echipat cu instalatie de clorinare cu hipoclorit cu capacitatea de Q=8 l/s, amplasat in incinta gospodariei de apa.

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Merii se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Pavilion de exploatare;
- Dotarea conductelor de aductiune si de distributie din GA Mogosani cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA;
- Retele in incinta;
- Imprejmuire si poarta de acces, sstematizare incinta;
- Instalatii de automatizare și monitorizare a gospodariei de apa ;
- Instalatii electrice aferente tuturor obiectelor componente din gospodaria de apa ;
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Instalatie de paratraznet in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;
- Generator de rezerva care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.;
- Racord electric (post de transformare);
- Vana de reglare debit.

9.2.1.4.8.1.2 Retea de distributie

In vederea conectarii populatiei din satele Mogosani, Merii, Cojocari, Chirca si Zavoiu la sistemul de alimentare cu apa, se propune realizarea unei retele de distributie cu conducte din PEID PN10 astfel:

Localitatea Cojocari

- De110 mm cu lungimea de 4.576 m;
- De125 mm cu lungimea de 765 m;
- De140 mm cu lungime de 1.177 m.

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 243 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF dubla cu conducta de PEID PN10 Dn110mm in tub de protectie, Lt=38.4m;

Localitatea Merii

- De110 mm cu lungimea de 5.397 m;

- De140 mm cu lungimea de 1165 m;
- De180 mm cu lungimea de 699 m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 343 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ401 cu conducta de PEID PN10 Dn180mm in tub de protectie, Lt=11m;

Localitatea Chirca

- De110 mm cu lungimea de 785 m;
- De125 mm cu lungimea de 474 m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 63 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ401 cu conducta de PEID PN10 Dn110mm in tub de protectie, Lt=13.5m;

Localitatea Mogosani

- De110 mm cu lungimea de 12.221m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 509 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ401 cu conducta de PEID PN10 Dn110mm in tub de protectie, L=7m;
- Supratraversare rau cu conducta de PEID PN10 Dn110mm in tub de protectie, L=29m;
- Subtraversare parau cu foraj orizontal dirijat cu conducta de distributie apa potabila din PEID, PN10, De110mm in teava de protectie, L=10m;

Localitatea Zavoiu

- De110 mm cu lungimea de 4.072 m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 283 bransamente.

Lucrari de traversare

- Supratraversare rau cu conducta de PEID PN10 Dn110mm in tub de protectie, L=21m;

9.2.1.4.8.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Mogosani se regasesc in Anexa 2.5.4-5_Mogosani.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-66 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Mogosani

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Nu exista SA	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	-
Aductiuni	-	Nu exista SA	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	-
Statii de pompare	-	Nu exista SA	- statie de pompare Q=7.8l/s, H=58m	
Tratare	-	Nu exista SA	- statie de clorinare Q=8 l/s	
Rezervoare	-	Nu exista SA	- rezervor 1x400 mc	
Retea de distributie	-	Nu exista SA	- retea de distributie din conducte PEID PN10 De110-200mm, L=31.324m, 1.441 de bransamente	
SCADA	-	Nu exista SA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.9 *Sistemul de alimentare cu apa Matasaru*

Sistemul de alimentare cu apa Matasaru deserveste localitatile Cretulesti, Matasaru si Odaia Turcului.

Tabelul 9-67 Situatia conformarii in SAA Matasaru

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Matasaru	Cretulesti	364	348	353	97%	0	0%	337	97%	337	97%	0	0%	337	97%
	Matasaru	949	910	920	97%	0	0%	882	97%	882	97%	0	0%	882	97%
	Odaia Turcului	1,113	1,069	1,080	97%	0	0%	1,037	97%	1,037	97%	0	0%	1,037	97%
Total		**2,426**	**2,327**	**2,353**	**97%**	**0**	**0%**	**2,256**	**97%**	**2,256**	**97%**	**0**	**0%**	**2,256**	**97%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Matasaru sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.19.

9.2.1.4.9.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Matasaru

Investitiile prevazute pentru sistemul de alimentare cu apa Matasaru cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.4.9.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Matasaru la conducta de aductiune principala GA Hulubesti – GA Poroinica – GA Visina necesita realizarea unei conducte de transport realizata din PIED, PN10, De110 mm in lungime de 1.300 m. In gospodaria de apa Matasaru se va prevedea o vana de reglare debit.

9.2.1.4.9.1.2 Gospodarie de apa

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Matasaru se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti - Poroinica – Visina;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Matasaru cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

9.2.1.4.9.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-68 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Matasaru

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii amoniu si mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De110, L=1.300m	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici amoniu si mangan.	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necestita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.10 *Sistemul de alimentare cu apa Poroinica*

Sistemul de alimentare cu apa Poroinica deserveste localitatile Tetcoiu, Poroinica si Putu cu Salcie.

Tabelul 9-69 Situatia conformarii in SAA Poroinica

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Poroinica	Tetcoiu	1,002	962	972	97%	0	0%	933	97%	933	97%	0	0%	933	97%
	Poroinica	782	750	759	97%	0	0%	728	97%	728	97%	0	0%	728	97%
	Putu cu Salcie	698	670	677	97%	0	0%	650	97%	650	97%	0	0%	650	97%
Total		**2,482**	**2,382**	**2,408**	**97%**	**0**	**0%**	**2,311**	**97%**	**2,311**	**97%**	**0**	**0%**	**2,311**	**97%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Poroinica sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.20.

9.2.1.4.10.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Poroinica

Investitiile prevazute pentru sistemul de alimentare cu apa Poroinica cuprind:

- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.4.10.1.1 Gospodarie de apa

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Merii se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti - Poroinica – Visina;
- Reabilitare gura de acces rezervor metalic V=400mc;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Poroinica cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

9.2.1.4.10.1.2 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-70 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Poroinica

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Calitatea apei brute este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii amoniu si mangan.	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Aductiuni	-		-	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici amoniu si mangan.	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			- Reabilitare gura de vizitare rezervor V=400mc;
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.11 *Sistemul de alimentare cu apa Petresti*

Sistemul de alimentare cu apa Petresti deserveste localitatile Coada Izvorului, Petresti si Puntea de Greci.

Tabelul 9-71 Situatia conformarii in SAA Petresti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Petresti	Petresti	1,048	1,005	817	78%	0	0%	783	78%	783	78%	0	0%	783	78%
	Puntea de Greci*	708	680	552	78%	0	0%	530	78%	530	78%	0	0%	530	78%
	Coada Izvorului*	301	289	235	78%	0	0%	226	78%	226	78%	0	0%	226	78%
Total		**2,057**	**1,974**	**1,604**	**78%**	**0**	**0%**	**1,539**	**78%**	**1,539**	**78%**	**0**	**0%**	**1,539**	**78%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Petresti sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.21.

9.2.1.4.11.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Petresti

Investitiile prevazute pentru sistemul de alimentare cu apa Petresti cuprind:

- Conducta de aductiune secundara
- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.4.11.1.1 Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Petresti la conducta de aductiune principala a sistemului zonal de alimentare cu apa Hulubesti, necesita realizarea unei conducte de aductiune secundara realizata din PIED, PN10, De110 mm in lungime de 1.300 m.

9.2.1.4.11.1.2 Gospodarie de apa

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Petresti se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti - Poroinica – Visina;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Petresti cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;

9.2.1.4.11.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-72 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Petresti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		- conducta de aductiune din PEID PN10 De110mm, L=1.300m	
Statii de pompare	-			
Tratare	-	Tehnologie de tratare existenta nu este corespunzatoare calitatii apei brute	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.12 *Sistemul de alimentare cu apa Ionesti*

Sistemul de alimentare cu apa Ionesti deserveste localitatile Ionesti, Greci, Gherghitesti si Potlogeni-Deal.

Tabelul 9-73 Situatia conformarii in SAA Ionesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ionesti	Ionesti	1,664	1,596	1,298	78%	0	0%	1,245	78%	1,245	78%	0	0%	1,245	78%
	Greci	1,057	1,013	824	78%	0	0%	790	78%	790	78%	0	0%	790	78%
	Gherghesti	487	467	380	78%	0	0%	364	78%	364	78%	0	0%	364	78%
	Potlogeni-Deal	170	162	133	78%	0	0%	127	78%	127	78%	0	0%	127	78%
Total		**3,378**	**3,238**	**2,635**	**78.0 %**	**0**	**0%**	**2,526**	**78%**	**2,526**	**78%**	**0**	**0%**	**2,526**	**78%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ionesti sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.22.

9.2.1.4.12.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Ionesti

Investitiile prevazute pentru sistemul de alimentare cu apa Ionesti cuprind:

- Gospodarie de apa
  - Statie de pompare
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.4.12.1.1 Gospodarie de apa

Statie de pompare

Pentru asigurarea presiunii la rezervoarelor existente in gospodariile de apa Petresti si Morteni, se propune o statie de pompare pe conducta de aductiune GA Hulubesti – GA Poroinica – GA Visina amplasata in incinta gospodariei de apa Ionesti. Aceasta va avea fi echipata cu 1+1 pompe avand caracteristicile Qp=17.38l/s, Hp=45mCA.

Lucrari conexe

- Conservarea forajelor si a statiei de tratare existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti -Poroinica – Visina;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Ionesti cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA;
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa.

9.2.1.4.12.1.2 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sisteului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-74 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Ionesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		-	
Statii de pompare	-		- statie de pompare Q=17.38l/s si H=45m	
Tratare	-	Tehnologie de tratare existenta nu este corespunzatoare calitatii apei brute	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.13 *Sistemul de alimentare cu apa Morteni*

Sistemul de alimentare cu apa Morteni deserveste localitatile Morteni si Neajlovu.

Tabelul 9-75 Situatia conformarii in SAA Morteni

Sistem de alimentare cu apa	**Localitati componente**	**Populatie**		**Populatie conectata**								**Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)**			
		2,019	**2023**	**2019**		**2023 (prin alte fonduri)**		**2023 inainte POIM**		**2023 dupa POIM**		**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**	
		loc	**loc**	**loc**	**(%)**	**loc**	**(%)**	**loc**	**(%)**	**loc**	**(%)**	**loc**	**(%)**	**loc**	**(%)**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Morteni	Morteni	2,345	2,250	2,345	100 %	0	0%	2,250	100 %	2,250	100%	0	0%	2,250	100%
	Neajlovu	511	491	511	100 %	0	0%	491	100 %	491	100%	0	0%	491	100%
Total		**2,856**	**2,741**	**2,856**	**100 %**	**0**	**0%**	**2,741**	**100 %**	**2,741**	**100%**	**0**	**0%**	**2,741**	**100%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Morteni sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.23.

9.2.1.4.13.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Morteni

Investitiile prevazute pentru sistemul de alimentare cu apa Morteni cuprind:

- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.4.13.1.1 Gospodarie de apa

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Morteni se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti - Poroinica – Visina;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Morteni cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;

9.2.1.4.13.1.2 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-76 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Morteni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrul mangan	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		-	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare	-		-	
Tratare	-	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu hipoclorit de sodiu. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan.	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.4.14 *Sistemul de alimentare cu apa Visina*

Sistemul de alimentare cu apa Visina deserveste localitatile Visina, Brosteni si Izvoru.

Tabelul 9-77 Situatia conformarii in SAA Targoviste

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Visina	2,712	2,602	2,712	100 %	0	0%	2,602	100 %	2,602	100%	0	0%	2,602	100%
	Brosteni	537	516	537	100 %	0	0%	516	100 %	516	100%	0	0%	516	100%
	Izvoru	602	578	602	100 %	0	0%	578	100 %	578	100%	0	0%	578	100%
Total		**3,851**	**3,696**	**3,851**	**100 %**	**0**	**0%**	**3,696**	**100 %**	**3,696**	**100%**	**0**	**0%**	**3,696**	**100%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Visina sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.24.

9.2.1.4.14.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Visina

Investitiile prevazute pentru sistemul de alimentare cu apa Petresti cuprind:

- Gospodarie de apa
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.4.14.1.1 Gospodarie de apa

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Visina se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor existente si conectarea gospodariei de apa la aductiunea Hulubesti - Poroinica – Visina;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Visina cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;

9.2.1.4.14.1.2 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-78 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Visina

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	-	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan	Conectare la aductiunea Hulubeste – Poroinica - Visina	
Aductiuni	-		-	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare	-		-	
Tratare	-	Tehnologie de tratare existenta nu este corespunzatoare calitatii apei brute	Apa din aductiunea Hulubesti – Poroinica – Visina nu necesita tratare	
Rezervoare	-			
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.5 Sistem zonal de alimentare cu apa Dobra

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.24. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.9., sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra va fi format din 5 sisteme de alimentare cu apa, astfel:

Tabelul 9-79 Sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
Dobra	Dobra	Dobra*	Dobra*	1,662
	Total SAA Dobra			**1,662**
	Marcesti	Marcesti*	Marcesti*	1,107
	Total SAA Marcesti			**1,107**
	Finta	Finta	Finta Mare	1,127
			Bechinesti	553
			Finta Veche	208
			Gheboaia	1,916
	Total SAA Finta			**3,804**
	Baleni	Baleni	Baleni Romani	3,297

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
			Baleni Sarbi	4,239
	Total SAA Baleni			**7,536**
	Bucsani	Bucsani	Bucsani	3,303
			Habeni	1,296
			Racovita	1,138
			Ratoaia	444
	Total SAA Bucsani			**6,181**
Total SZAA Dobra				**20,290**

*nu sunt prevazute investii prin acest proiect.

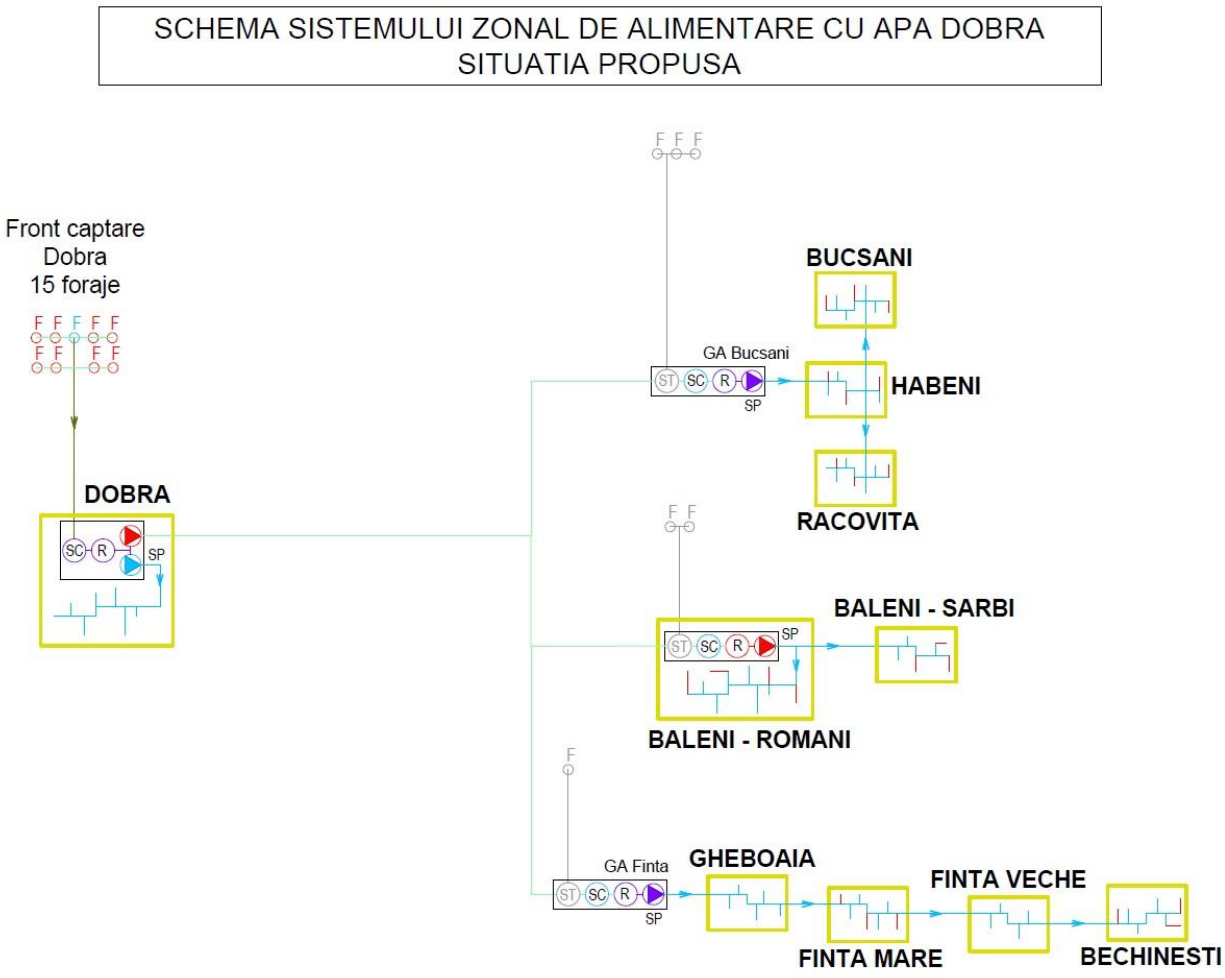


Figura 9-5 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Dobra

9.2.1.5.1 *Masuri de investitie propuse pentru SZAA Dobra*

Masurile de investitie propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra cuprind:

- Sursa – extindere foraje
- Conducta de aductiune
  - Conducta de aductiune principala
  - Statie de pompare
- Gospodarie de apa Dobra
  - Statie de clorinare
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.5.1.1 Sursa

Pentru suplimentarea debitului necesar sistemului zonal de alimentare cu apa Dobra, se propune extinderea frontului de captare cu 14 foraje.

Puturile vor fi echipate cu electropompe submersibile cu debitul – Qpompa=2,5 l/s.

Lucrarile de la sursa, care fac obiectul prezentului contract sunt urmatoarele:

- Executia a 14 foraje noi cu adancimea de 80m, care va furniza un debit de Q = 2,5 l/s/ foraj
- Cabina de foraj si instalatiile aferente pentru toate cele 14 foraje;
- Imprejmuire si poarti acces foraje, sistematizare incinte
- Instalatii electrice, iluminat exterior foraje cu comanda cu intrerupator crepuscular
- Alimentare cu energie electrica si post de transformare foraje
- Instalatie de paratraznet in incinta forajului
- Sistem de securitate antiefractie foraje.

Pentru conectarea noilor foraje la gospodaria de apa existenta Dobra se propun conducte din material PEID PN10 RC PE100, in lungime totala de 3.522 m.

Tabelul 9-80 Distributia pe diametre a conductei de aductiune front de captare – GA Dobra

Conducta de aductiune front de captare – GA Dobra		Lungime
Conducta de aductiune front de captare - GA Dobra, PEID, Dn75mm, PN10 (macadam)	m	590
Conducta de aductiune front de captare - GA Dobra, PEID, Dn110mm, PN10 (macadam)	m	360
Conducta de aductiune front de captare - GA Dobra, PEID, Dn160mm, PN10 (macadam)	m	1,688
Conducta de aductiune front de captare - GA Dobra, PEID, Dn250mm, PN10 (macadam)	m	844
Conducta de aductiune front de captare - GA Dobra, PEID, Dn280mm, PN10 (macadam)	m	40
Total		**3.522**

9.2.1.5.1.2 Conducta de aductiune

Conducta de aductiune principala

Pentru alimentarea gospodariilor de apa aferente sistemului zonal s-a prevazut o conducta de aductiune principala din material PEID PN10 astfel:

Tabelul 9-81 Distributia pe diametre a conductei de aductiune principale: GA Dobra – Ga Finta

Conducta de aductiune principala GA Dobra - GA Finta		Lungime
Conducta de aductiune GA Dobra - CV0, PEID,Dn280mm	m	3.115
Conducta de aductiune CV0 - CV2 (Marcesti) PEID,Dn160mm	m	830
Conducta de aductiune CV2-(Marcesti) - GA Finta, PEID Dn 140mm	m	6.772
Conducta de aductiune CV0 - CV1 (Balenii Romani) PEID,Dn225mm	m	2.979
Total		**13.245**

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs apa Ialomita tronson CV0 - CV2 (Marcesti) cu conducta PEID Dn160 mm, Lt=500m.

Conducta de aductiune secundara

Conectarea sistemului de alimentare cu apa Bucsani la conducta de aductiune principala a sistemului zonal de alimentare cu apa Dobra, necesita realizarea unei conducte de aductiune secundara realizata

din PIED, PN10, De180 mm in lungime de 6.936m, iar pentru conectarea sistemului de alimentare cu apa Baleni la aceeasi aductiune, necesita realizarea unei conducte de aductiune secundara realizata din PIED, PN10, De180 mm in lungime de 73m. Pe conductele de aductiune sunt prevazute vane de reglaj debit astfel incat distributia apei potabile sa se realizeze conform calculelor hidraulice.

9.2.1.5.1.3 Gospodaria de apa Dobra

Statie de clorinare

Pentru corectia din punct de vedere bacteriologic a calitatii apei potabile inmagazinate pentru sistemul zonal Dobra este prevazuta inlocuirea instalatiei de clorinare.

Instalatia de clorinare va fi amplasata in camera de pompare din incinta GA Dobra si va avea o capacitate de 40 l/s.

Reabilitare rezervor de inmagazinare

Avand in vedere noile debite de alimentare/distributie aferente Sistemului zonal de alimentare cu apa Dobra, se propune reabilitarea rezervorului de inmagazinare existent cu V=400mc. Lucrarile de reabilitare vor consta in inlocuirea instalatiei hidraulice.

Statii de pompare

Pentru asigurarea presiunii in rezervoarele gospodariilor de apa aferente sistemului zonal s-a prevazut realizarea unei statii de pompare pe conducta de aductiune principala.

Statia de pompare va fi echipata cu 2+1 pompe cu caracteristicile Q_{total} = 35 l/s, H = 80 mCA si va fi amplasata in incinta gospodariei de apa Dobra.

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Dobra se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Dotarea conductei de aductiune din GA Dobra catre rezervoarele din gospodariile de apa aferente SZAA Dobra cu debitmetru si monitorizare calitate apa, echipate cu debitmetru electromagnetic, traductor de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA;
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Instalatie de paratraznet in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;
- 2 grupuri electrogen automate, care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica (unul pentru GA Dobra si unul pentru frontul de captare).

- Amplificare racord electric;

9.2.1.5.1.4 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

- Centru SCADA local

Investitiile propuse in cadrul sistemului zonal de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-82 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Dobra

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse	-	nu asigura cerinta de apa pentru SZAA Dobra	- 14 foraje noi cu H=80m si Q=2.5l/s	
Aductiuni	-	Capacitat insuficienta pentru a deservi SZAA Dobra	- conducta de legatura foraje din PEID PN10 De75-280mm, L=3.522m '- conducta de aductiune principala din PEID PN10 De140-280mm, L=13.245m - conducta de aductiune secundara din PEID PN10 De180mm, L=7.009m	
Statii de pompare	-	Nu este cazul	-Statie de pompare pentru conducta de aductiune principala cu capacitate de Qtotal = 35 l/s, H = 80 mCA.	
Tratare	-	nu asigura calitatea apei pentru toate sistemele incluse SZAA Dobra		Inlocuire instalatie de clorinare cu capacitatea de Q=40 l/s
Rezervoare	-	Rezervorul nu este prevazut cu sistem SCADA		Inlocuire instalatie hidraulica 1x400mc
Retea de distributie	-	-		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA - centru SCADA local	-

9.2.1.5.2 *Sistemul de alimentare cu apa Finta*

Sistemul de alimentare cu apa Finta deserveste localitatile Finta Mare, Gheboaia, Bechinisti si Finta Veche.

Tabelul 9-83 Situatia conformarii in SAA Finta

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Finta	Finta Mare	1,175	1,127	1,152	98%	0	0%	1,105	98%	1,127	100%	0	0%	1,127	100%
	Bechinesti	577	553	548	95%	0	0%	525	95%	553	100.0 %	0	0%	553	100%
	Finta Veche	216	208	212	98%	0	0%	204	98%	204	98%	0	0%	204	98%
	Gheboaia	1,997	1,916	1,997	100 %	0	0%	1,916	100 %	1,916	100.0 %	0	0%	1,916	100%
Total		**3,965**	**3,804**	**3,909**	**99%**	**0**	**0%**	**3,750**	**99%**	**3,800**	**100%**	**0**	**0%**	**3,800**	**100%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Finta sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.27.

9.2.1.5.2.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Finta

Masurile de investitii propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Finta prevad:

- Gospodarie de apa;
  - Reabilitare rezervor de inmagazinare;
  - Reabilitare statie de pompare;
  - Lucrari conexe
- Retea de distributie.
- Sistem SCADA

9.2.1.5.2.1.1 Gospodarie de apa

<u>Reabilitare rezervor de inmagazinare</u>

Avand in vedere expertiza tehnica efectuata pentru rezervor (Volum II. Anexa 2. Anexa2.1), pentru rezervorul existent cu V=300 mc, s-au prevazut urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Refacere hidroizolatie acoperis;
- Refacere tencuieli exterioare;
- Inlocuire parti metalice (scara acces, capace, etc);
- Vopsitorii fatada;

- Inlocuire instalatie hidraulica si prevedere senzoristica pentru integrare in SCADA.

Statia de pompare

- Inlocuire echipament de pompare cu grup de pompare 2+1 pompe avand caracteristicile Qtot.=23 l/s si H=45m.

Reabilitare cladire tehnologica

Avand in vedere expertiza tehnica efectuata pentru statia de pompare amplasata in camera de vane a rezervorului existent (Volum II. Anexa 2. Anexa2.1), s-au prevazut urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Refacere acoperis;
- Refacere tencuieli si finisaje la fatada exterioara;
- Refacere jgheaburi;
- Inlocuire burlane;
- Inlocuire tamplarie;
- Prevedere trotuare perimetrale;
- Tencuieli si vopsitorii;

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Finta se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor si a statiei de tratare existente;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Finta cu camine de debitmetru, camine pentru vane de reglaj debit si camine de monitorizare calitate apa, echipate cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, vane de reglaj debit, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Reabilitare instalatii electrice aferente tuturor obiectelor componente din gospodaria de apa, inclusiv iluminat exterior;
- Instalatie de paratraznet in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;
- Grup electrogen automat care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.

9.2.1.5.2.1.2 Retea de distributie

In vederea asigurarii gradului de conectare de 100% al populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID PN10 De63 mm cu lungimea de 500m.

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 35 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare Curs de Apa, prin foraj orizontal cu conducta de distributie, PEID De 63 mm, montata in tub de protectie Dn 200, L=15m.

9.2.1.5.2.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare) in sistemul SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare Finta se regasesc in Anexa 2.5.5-2_Finta.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-84 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Finta

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Capacitate insuficienta. Degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice; Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier, mangan, hidrogen sulfurat și amoniu,	Conectare la SZAA Dobra	
Aductiuni		Aducțiunea nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru perspectiva de dezvoltare		
Statii de pompare		Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral.		- statie de pompare Q=23l/s, H=45m
Tratare		Instalatia de tratare nu are capacitatea si nici tehnologia neceara de a asigura potabilizarea apei. Este necesara extinderea statiei si retehnologizare in vederea asigurarii tratarii hidrogenului sulfuret si a aamoniului		
Rezervoare		Degradări avansate la elemente metalice (capace), trotuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare;	-	- rezervor 1x300mc

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a comunei si nu este acoperită integral cu branșamente.	- retea de distributie din PEID PN10 De63mm, L=500m, 35 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.5.3 *Sistemul de alimentare cu apa Baleni*

Sistemul de alimentare cu apa Baleni deserveste localitatile Baleni Romani si Baleni Sarbi.

Tabelul 9-85 Situatia conformarii in SAA Baleni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Baleni	Baleni Romani	3,436	3,297	0	0%	593	18%	593	18 %	3,297	100 %	593	18 %	3,297	100%
	Baleni Sarbi	4,418	4,239	0	0%	763	18%	763	18 %	4,239	100 %	763	18 %	4,239	100%
Total		7,854	7,536	0	0%	1,356	18%	1,356	18%	7,536	100%	1,356	18%	7,536	100%

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Balenisunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.28.

9.2.1.5.3.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Baleni

Masurile de investitii propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Baleni prevad:

- Gospodarie de apa;
  - Extindere capacitate de inmagazinare;
  - Extindere capacitate statie de pompare;
  - Lucrari conexe
- Extindere retea de distributie.
- Sistem SCADA

9.2.1.5.3.1.1 Gospodaria de apa

Extindere capacitate de inmagazinare

Rezervorul de inmagazinare aflat in curs de executie are o capacitate de 200 mc.

Pentru asigurarea capacitatii de inmagazinare de 700 mc la etapa de perspectiva a proiectului, se propune realizarea unui rezervor suplimentar cu V=200 mc.

Extindere capacitate statie de pompare

Avand in vedere capacitatea de pompare la etapa de perspectiva a proiectului, este necesara extinderea statie de pompare prin instalarea unui grup de pompare suplimentar, cu caracteristici: Qtotal=30 l/s si H=45m.

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Baleni se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Realizare atelier mecanic;
- Realizare camera operator cu grup sanitar si fosa septica vidanjabila;
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Baleni cu camine de debitmetru, camine pentru vana de reglaj debit si camine de monitorizare calitate apa, echipate cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, vane de reglaj debit, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Conectarea obiectelor noi la obiectele existente;
- Instalatii electrice, inclusiv iluminat exterior;
- Instalatie de paratraznet in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;
- Grup electrogen automat (cu AAR) care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.

9.2.1.5.3.1.2 Retea de distributie

In vederea asigurarii gradului de conectare de 100% al populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu o lungime de 27.758 m, cu conducte din PEID PN10, astfel:

Sat Baleni Romani

- De 63mm cu lungimea de 3.460 m.
- De110mm cu lungimea de 4.921 m.

Sat Baleni Sarbi

- De63 mm cu lungimea de 8.318 m.
- De110 mm cu lungimea de 11.065 m.

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 1.844 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare Curs de Apa, PEID De 110 mm, Lt.=111m;
- Subtraversare Curs de Apa, PEID De 63 mm, Lt.=42m;
- Subtraversare curs de apa cu conducta de distributie PEID, De 110mm, Lt=29m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De 110mm, Lt=166;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Baleni se regasesc in Anexa 2.5.5-3_Baleni.

9.2.1.5.3.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare) in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-86 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Baleni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse	Sursa de apă nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. Sursă subterană alcătuită din 2 foraje F1÷F2.	Capacitate foraje insuficienta pentru acoperirea cerintei de apa ale intregii comune.	Conectare la SZAA Dobra	
Aductiuni	Aducțiunea nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. PEID PE 100 Pn6, De 90 ÷ De 140 mm, L=226 m			

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare	Stația de pompare nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. Situată în incinta GA Băleni.		- statie de pompare Q=30l/s, H=45m	
Tratare	Stația de tratare nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. Situată în incinta GA Băleni: Dezinfecție cu clor gazos;			
Rezervoare	Rezervorul nu există în prezent. Aceasta este propus spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. Rezervorul suprateran V =500 m3	Capacitate de înmagazinare depasita pentru perspectiva de dezvoltare a sistemului.	- rezervor nou 1x200mc	
Retea de distributie	Rețeaua de distribuție nu există în prezent. Aceasta este propusă spre înființare în cadrul unei investiții AFIR. PEID, L=5,9 km	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT.	- retea de distributie din PEID PN10 De110mm, L=27.758m, 1.844bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.5.4 *Sistemul de alimentare cu apa Bucsani*

Sistemul de alimentare cu apa Bucsani deserveste localitatile Bucsani, Racovita, Ratoaia si Habeni.

Tabelul 9-87 Situatia conformarii in SAA Bucsani

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Bucsani	3,442	3,303	3,270	95%	0	0%	3,138	95%	3,303	100%	0	0%	3,303	100%
	Habeni	1,351	1,296	1,283	95%	0	0%	1,231	95%	1,296	100%	0	0%	1,296	100%
	Racovita	1,186	1,138	1,126	95%	0	0%	1,080	95%	1,081	95%	0	0%	1,081	95%
	Ratoaia	464	444	442	95%	0	0%	423	95%	423	95%	0	0%	423	95%
Total		**6,443**	**6,181**	**6,121**	**95%**	**0**	**0%**	**5,872**	**95%**	**6,103**	**99%**	**0**	**0%**	**6,103**	**99%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Bucsani sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.29.

9.2.1.5.4.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Bucsani

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Bucsani cuprind:

- Gospodarie de apa
  - Reabilitare rezervor de inmagazinare
  - Reabilitare statie de pompare
  - Lucrari conexe
- Extindere retea de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.5.4.1.1 Gospodarie de apa

Rezervor de inmagazinare

Avand in vedere expertiza tehnica efectuata pentru rezervor (Volum II. Anexa 2. Anexa 2.1), pentru rezervorul existent cu capacitatea de 500 mc s-au prevazut urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Refacere hidroizolatie acoperis;
- Refacere tencuieli exterioare;

- Inlocuire parti metalice (scara acces, capace, etc);
- Vopsitorii fatada;
- Inlocuire instalatie hidraulica si prevedere senzoristica pentru integrare in SCADA.

Statie de pompare

- Inlocuire echipament de pompare cu grup de pompare 2+1 pompe avand caracteristicile Qtot.=30 l/s si H=45m.

Reabilitare cladire tehnologica

Avand in vedere expertiza tehnica efectuata pentru statia de pompare din camera de vane a rezervorului (Volum II. Anexa 2. Anexa 2.1), s-au prevazut urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Refacere acoperis;
- Refacere tencuieli si finisaje la fatada exterioara;
- Refacere jgheaburi;
- Inlocuire burlane;
- Inlocuire tamplarie;
- Prevedere trotuare perimetrale;
- Tencuieli si vopsitorii;

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Bucsani se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Conservarea forajelor si a statiei de tratare existente din GA Bucsani
- Dotarea conductei de aductiune si de distributie din GA Bucsani cu camine de debitmetru, camine pentru vane de reglaj debit si camine de monitorizare calitate apa, echipate cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, vane de reglaj debit, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA.
- Reabilitare instalatii electrice;
- Iluminat exterior gospodarie de apa;
- Instalatie paratraznet incinta gospodarie apa;
- Sistem de securitate antiefractie;
- Grup electrogen automat care sa asigure functionarea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.

9.2.1.5.4.1.2 Reteaua de distributie

In vederea asigurarii gradului de conectare de 100% al populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID PN10 De110 mm cu lungimea de 1.604 m astfel:

Sat Bucsani

- De63 mm cu lungimea de 472 m;
- De110 mm cu lungimea de 485 m;

Sat Habeni

- De110 mm cu lungimea de 647 m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut un numar de 94 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare Curs de Apa, prin foraj orizontal cu conducta de distributie, PEID De 110 mm, montata in tub de protectie Dn 250, L=10m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Bucsani se regasesc in Anexa 2.5.5-4_Bucsani.

9.2.1.5.4.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare) in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-88 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Bucsani

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Forajele prezinta degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice, infiltrații de ape pluviale în cabinele forajelor; Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier si mangan.	Conectare la SZAA Dobra	
Aductiuni				
Statii de pompare		Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.		- statie de pompare Q=30l/s, H=45m

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Tratare		Statia de tratare nu are capacitatea de a asigura potabilizarea debitului necesar în etapa de perspectivă; echipamentul de filtrare este depășit din punct de vedere fizic și moral. Dozarea hipocloritului nu se realizează automatizat.		
Rezervoare		Degradări avansate la fațade, elemente metalice (capace), trotuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare;	-	- rezervor 1x500mc
Retea de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a comunei si nu este acoperită integral cu bransamente.	- retea de distributie din PEID PN10 De110mm, L=1.604m, 94 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.6 Sistem zonal de alimentare cu apa Niculesti

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.28. si rezultatelor analizei de optiuni din Capitolul 8.3.10., sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti va fi format din 2 sisteme de alimentare cu apa, astfel:

Tabelul 9-89 Sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
Niculesti	Niculesti	Niculesti	Niculesti	2,299
			Ciocanari	1,316
			Movila	856
	Total SAA Niculesti			**4,471**
	Butimanu	Butimanu	Butimanu	1,611
			Barbuceanu	94

SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
			Lucianca	265
			Ungureanu	225
	Total SAA Butimanu			**2,195**
Total SZAA Niculesti				**6,666**

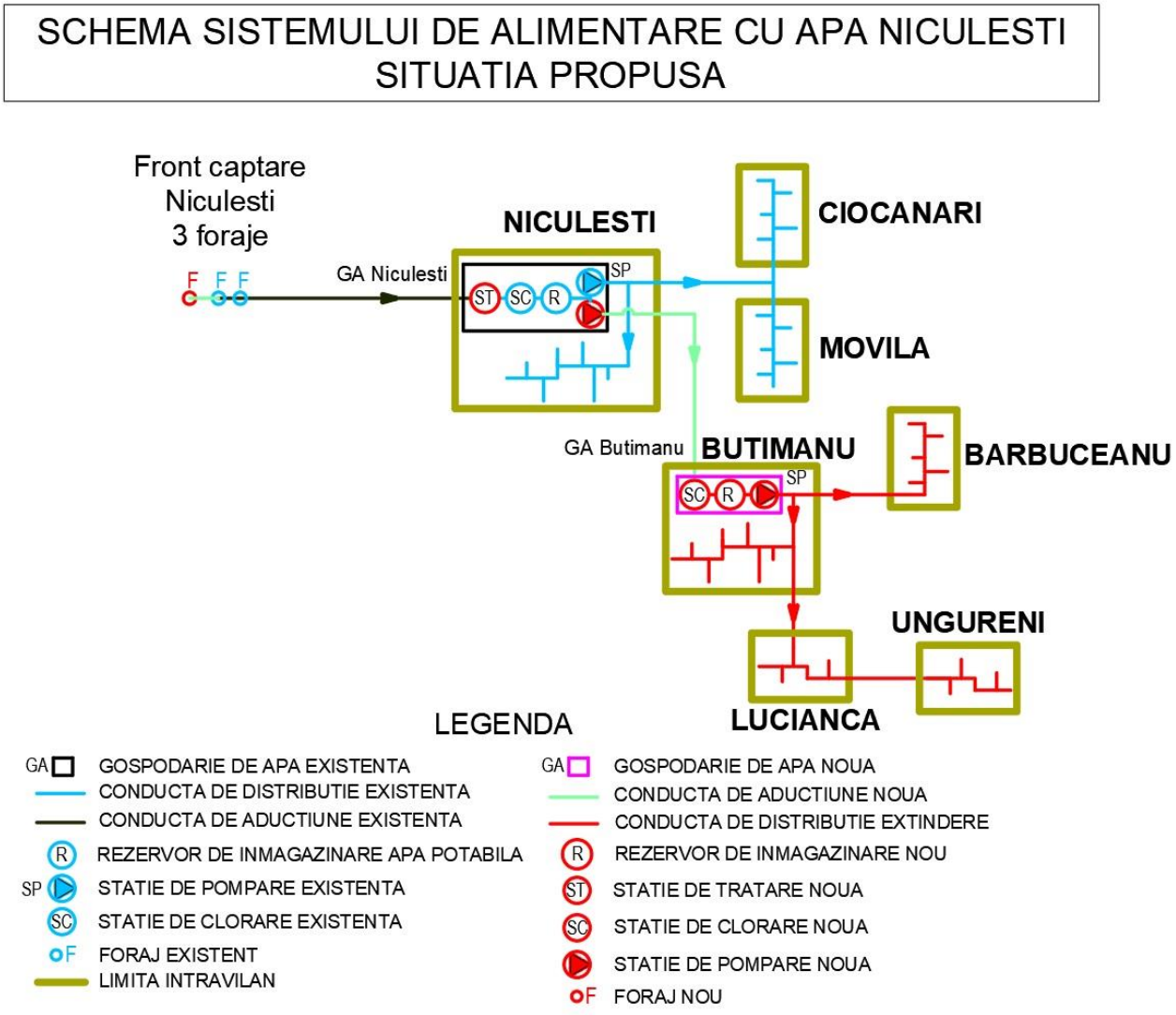


Figura 9-6 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Niculesti

9.2.1.6.1.1 Masuri de investitie propuse pentru SZAA Niculesti

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti cuprind:

- Sursa – extindere front de captare
- Gospodarie de apa
  - Statie de tratare
- Sistem SCADA

9.2.1.6.1.1.1 Sursa – extindere front de captare

Pentru suplimentarea debitului, se propune extinderea frontului de captare cu un foraj cu adancimea de 80m.

Putul va fi echipat cu electropompa submersibila cu debitul - Qpompa=3.3 l/s.
Lucrarile de la sursa, care fac obiectul prezentului contract sunt urmatoarele:

- Executia unui foraj nou cu adancimea de 80m, care va furniza un debit de Q = 3.6 l/s/foraj
- Cabina de foraj si instalatiile aferente;
- Retele in incinta foraj nou;
- Sistem SCADA foraje.
- Imprejmuire noua si poarta acces foraje
- Sistematizare incinta foraje
- Iluminat exterior foraje cu comanda cu intrerupator crepuscular
- Alimentare cu energie electrica si post de transformare foraje
- Grup electrogen de interventie fix complet echipat (inclusiv panou de comanda si AAR) - pentru front captare;
- Instalatie de paratraznet in incinta forajului
- Sistem de securitate antiefractie foraje, inclusiv antiefractie perimetrala.

Pentru legatura noului foraj la frontul de captare existent se propune o conducta din material PEID PN10 De110 mm avand lungimea totala de 830 m.

9.2.1.6.1.1.2 Gospodarie de apa

Statia de tratare

Apa bruta asigurata din sursa subterana existenta (4 foraje) prezinta depasiri la indicatorii fier si mangan, peste limitele maxime de potabilitate prevazute de Directiva Consiliului 98/83/CE si Legea Calitatii Apei nr. 458/2002, completata de Legea nr. 311/2004 si modificarile ulterioare.

Avand in vedere calitatea apei se propune realizarea unei statii de deferizare si demanganizare.

Calitate apa bruta

Conform analizelor de apa bruta efectuate in perioada 2015 – 2017, calitatea apei din sursele subterane s-a incadrat in urmatoarele domenii:

Tabelul 9-90 Parametrii de calitate apa bruta din sursa Niculesti

Parametru	**Unitate**	**Apa bruta**	**Valori maxime admise in apa tratata**
		valori maxime	
Indicatori chimici			
Cloruri	mg/l	6.95	<250
Sulfati	mg/l	18.24	<250
Fe	mg/l	**0.258**	0.2
Mn	mg/l	**0.217**	0.05
Amoniu	mg/l	0.286	0.5
Nitrati	mg/l	0	50
Duritate	^{0}G	12.79	> 5
Parametri fizici			
pH		7.8	6,5-9,5
Turbiditate	NTU	0.65	5
Oxidabilitate	mgO2/l	0.96	5
Temperatura	^{o}C	11.7	

Statia de tratare Q=14 l/s

Statia de tratare propusa se va construi in incinta gospodariei de apa existente din localitatea Niculesti.

Debitele de dimensionare ale statiei de tratare sunt:

Tabelul 9-91 Parametrii de dimensionare statie de tratare Niculesti

Debite de calcul	Unitate	Valoare
Debit zilnic maxim	m^3/zi	1,169
	m^3/h	48.71
	l/s	**13.53**
Debit zilnic mediu	m^3/zi	651

Instalatia de tratare aleasa pe baza analizelor de calitate ale apei brute din sursa Niculesti cuprinde urmatoarele trepte de tratare:

- Bazin de amestec apa foraje, preoxidare cu aer pentru ajustare pH la valoarea de 8,1 - 8,2 unităţi si cu clor care sa asigure o concentratie a clorului rezidual liber de 0.2 - 0.3 mg/l; linistire apa preoxidata;
- Statie de pompare intermediara;
- Realizarea unei trepte de filtrare cu filtre rapide sub presiune cu mediu catalitic (Qc = 50 m3/h);
- Adsorbtie pe carbune activ pentru retinere cloramine (Qc = 50 m3/h);
- Dezinfectia apei pentru asigurarea concentratiei clorului liber rezidual conform normelor in vigoare.
- Realizarea gospodariei de namol aferenta evacuarii controlate a a apelor tehnologice in reteaua de canalizare menajera.

Vor fi de asemenea realizate urmatoarele lucrari:

- Pavilion de tratare, amplasat langa obiectele existente din gospodaria de apa Niculesti si integrarea lucrarilor existente in noul proces tehnologic;
- Realizarea unui laborator fizico-chimic pentru analize;
- Realizarea tuturor lucrarilor necesare pentru automatizarea si transmiterea datelor, in SCADA local si SCADA zonal.
- Retele in incinta gospodariei de apa
- Alimentare cu energie electrica pentru noile obiecte
- Marire capacitate post de transformare si prevederea unui grup electrogen de interventie (inclusiv panou de comanda si AAR) care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica (grupul electrogen va prelua in caz de avarie energetica si functionarea forajelor);
- Drumuri si platforme in incinta gospodariei de apa

- Imprejmuire pentru incinta gospodariei de apa
- Sistematizare incinta gospodarie de apa
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa
- Instalatie de paratrasnet in incinta gospodariei de apa
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

9.2.1.6.1.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare) in sistemul SCADA.

- Centru SCADA local

Investitiile propuse in cadrul sistemului zonal de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-92 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SZAA Niculesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan	- 1 foraj H=80m, Q=3.3l/s - conducta de legatura foraje din PEID PN10 De110, L=830m	
Aductiuni		-	-	
Statii de pompare		-	- statie de pompare Q=4.8l/s, H=35m	
Tratare		Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici, fier, mangan.	- statie de tratare pentru eliminare fier si mangan Q=14l/s	
Rezervoare		Nu este cazul	-	
Retea de distributie		Nu este cazul		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA - centru SCADA local	-

9.2.1.6.1 *Sistemul de alimentare cu apa Niculesti*

Sistemul de alimentare cu apa Niculesti deserveste localitatile Niculesti, Ciocanari si Movila.

Tabelul 9-93 Situatia conformarii in SAA Niculesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Niculesti	Niculesti	2,396	2,299	1,414	59%	667	29%	2,023	88%	2,299	100%	0	0%	2,299	100%
	Ciocanari	1,372	1,316	672	49%	0	0%	645	49%	1,316	100%	0	0%	1,316	100%
	Movila	892	856	526	59%	317	37%	821	96%	856	100%	0	0%	856	100%
Total		**4,660**	**4,471**	**2,612**	**56%**	**984**	**22%**	**3,489**	**78%**	**4,471**	**100%**	**0**	**0%**	**4,471**	**100%**

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Niculesti sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.30.

9.2.1.6.1.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Niculesti

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti cuprind:

- Extindere retele de distributie

9.2.1.6.1.1.1 Retea de distributie

In vederea asigurarii gradului de conectare de 100% al populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID PN10 astfel:

Sat Niculesti

- De110 mm avand lungimea totala de 2.516 m;
- De63 mm avand lungimea totala de 26 m;

Sat Ciocanari

- De110 mm avand lungimea totala de 2.989 m;

Sat Movila

- De110 mm avand lungimea totala de 150 m;

Pe traseul retelei de distributie noi s-au prevazut un numar de 336bransamente (120bucati in Niculesti, 210 bucati in Ciocanari si 6 bucati in Movila).

Lucrari de traversare

- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De110mm, L=13m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De110mm ,L=8m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De110mm , L=11m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De110mm , L=15m;
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De110mm , L=17m
- Subtraversare drum cu conducta de distributie PEID De110mm , L=13m

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti se regasesc in Anexa 2.5.6-1_Niculesti.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-94 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Niculesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse		Nu este cazul	- Conexiune la SZAA Niculesti	
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Nu este cazul	-	
Retea de distributie		Reteaua de distributie nu acopera intreaga localitate	- retea de distributie din PEID PN10 De110mm, L=5.681m, 336 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.6.2 *Sistemul de alimentare cu apa Butimanu*

Sistemul de alimentare cu apa Butimanu deserveste Butimanu, Lucianca, Ungureni si Barbuceanu.

In prezent, comuna Butimanu nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa.

Tabelul 9-95 Situatia conformarii in SAA Butimanu

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Butimanu	Butimanu	1,679	1,611	0	0%	0	0%	0	0%	1,530	95%	0	0%	1,530	95%
	Barbuceanu	98	94	0	0%	0	0%	0	0%	91	97%	0	0%	91	97%
	Lucianca	277	265	0	0%	0	0%	0	0%	252	95%	0	0%	252	95%
	Ungureni	233	225	0	0%	0	0%	0	0%	218	97%	0	0%	218	97%
Total		**2,287**	**2,195**	**0**	**0%**	**0**	**0%**	**0**	**0%**	**3,621**	**165%**	**0**	**0%**	**3,621**	**165%**

9.2.1.6.2.1 Masuri de investitie propuse pentru SAA Butimanu

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Butimanu cuprind:

- Conducta de aductiune
- Gospodarie de apa
  - Statie de clorinare
  - Rezervor de inmagazinare
  - Statie de pompare
  - Lucrai conexe
- Retele de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.6.2.1.1 Conducta de aductiune

Pentru transportul debitului de apa tratata din statia de tratare Niculesti in GA Butimanu, s-a prevazut realizarea unei conducte de aductiune PIED PN10 De110 mm cu lungimea de 6.700 m.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DN1A spre GA Butimanu cu conducta PEID Dn 110mm, in tub de protectie OL cu Ltot=20m

9.2.1.6.2.1.2 Gospodarie de apa

Statie de clorinare

Pentru dezinfectia apei se propune un container echipat cu instalatie de clorinare cu capacitatea de Q=4.8 l/s, amplasat in incinta gospodariei de apa.

Rezervor de inmagazinare

Pentru asigurarea volumului de compensare orara a debitelor si a volumului de incendiu, se propune realizarea unui rezervor de inmagazinare cu volum de 300 mc, amplasat in incinta gospodariei de apa.

Statii de pompare

Pentru asigurarea presiunii necesare in reteaua de distributie, se propune o statie de pompare cu capacitatea de Q=14l/s si Hp=40m, amplasata in incinta gospodariei de apa.

Lucrari conexe

- Drumuri si platforme in incinta gospodariei de apa, retele incinta, imprejmuire si poarta de acces;
- Pavilion de exploatare;
- Instalații de automatizare și monitorizare a gospodariei de apa;
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Instalatie de paratraznet in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa;
- Generator de rezerva care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica;
- Post de transformare;

9.2.1.6.2.1.3 Retea de distributie

Pentru conectarea populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune realizarea unei retele de distributie cu conducte din PEID PN10, cu lungimea totala de 21.493 m, astfel:

Sat Butimanu

- De 110mm avand lungimea totala de 13.486m;
- De 125mm avand lungimea totala de 17m;
- De 160mm avand lungimea totala de 524m;

Sat Lucianca

- De110 mm avand lungimea totala de 2.564 m;

Sat Ungureni

- De110 mm avand lungimea totala de 2.410 m;

Sat Barbuceanu

- De110 mm avand lungimea totala de 2.492 m;

Pe traseul retelei de distributie s-au prevazut un numar de 834de bransamente

Lucrari de traversare

- Sp.1_Ap- Supratraversare viroaga cu conducta de distributie PEID De110mm in conducta de protectie, L=14 m – localitatea Butimanu
- Sp.2_Ap- Supratraversare viroaga cu conducta de distributie PEID De110mm in conducta de protectie, L=14 m – localitatea Butimanu
- Sb.12_Ap- Subtraversare DN1A cu conducta de distributie PEID De110mm in conducta de protectie OL Dn 324mm, L=34 m – localitatea Butimanu
- Sb.4_Ap- Subtraversare viroaga cu conducta de distributie PEID De110mm in conducta de protectie OL Dn 324mm, L=14 m – in localitatea Lucianca
- Sb.11_Ap- Subtraversare DJ101B cu conducta de distributie PEID De110mm in conducta de protectie OL Dn 324mm, L=12 m – In localitatea Lucianca

Din totalul retelei de distributie de 21.493 m exista tronsoane cu o lungime totala de 2.710 m care reprezinta conducta transport. Aceste tronsoane nu au bransamente si reprezinta transportul apei dintr-un sat in altul.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Butimanu se regasesc in Anexa 2.5.6-2_Butimanu.

9.2.1.6.2.1.4 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare) in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-96 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Butimanu

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Surse		Nu exista	- Conexiune la SZAA Niculesti	
Aductiuni		Nu exista	- conducta de aductiune din PEID PN10 De110mm, L=6.700mm	
Statii de pompare		Nu exista	- statie de pompare Q=14l/s, H=40m	
Tratare		Nu exista	- statie de clorinare Q=4.8 l/s	
Rezervoare		Nu exista	- rezervor nou 1x300mc	
Retea de distributie		Nu exista	- retea de distributie din PEID PN10 De110-160mm, L=21.493m, 834 bransamente	
SCADA	-	Nu exista	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.7 Sistemul de alimentare cu apa Moreni

Sistemul de alimentare cu apa Moreni deserveste orasul Moreni. Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Moreni sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.32.

Tabelul 9-97 Situatia conformarii in SAA Moreni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Moreni	Moreni	17,541	16,830	16,663	95%	0	0%	15,988	95%	16,830	100%	15,988	95%	16,830	100%
Total		**17,541**	**16,830**	**16,663**	**95%**	**0**	**0%**	**15,988**	**95.0 %**	**16,830**	**100%**	**15,988**	**95%**	**16,830**	**100%**

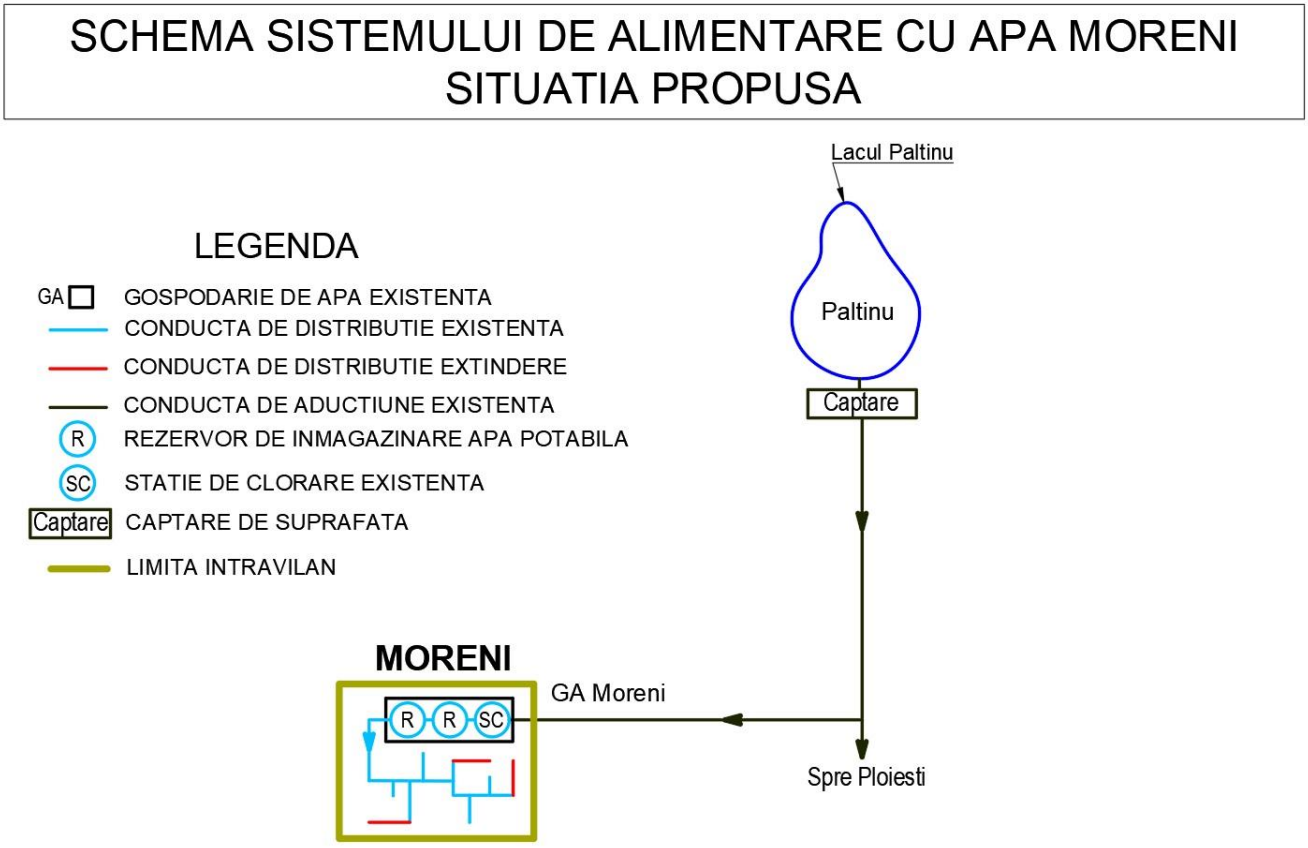


Figura 9-7 Schema sistemului de alimentare cu apa in Moreni

9.2.1.7.1 *Masuri de investitie propuse pentru SAA Moreni*

Investitiile propuse pentru sistemului de alimentare cu apa in Moreni, cuprind:

- Retea de distributie

9.2.1.7.1.1 Retea de distributie:

In vederea asigurarii unui grad de conectare cat mai mare al populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID PN10 in lungime totala de 2.817 m astfel:

- De63 mm avand lungimea totala de 100 m;
- De110 mm avand lungimea totala de 2.717 m;

Pe traseul retelei de distributie au fost prevazute 285 de bransamente.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Moreni se regasesc in Anexa 2.5.7_Moreni.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-98 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Moreni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse		Nu este cazul	-	
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Nu este cazul	-	
Retea de distributie		Reteaua de distributie nu acopera intreaga localitate	- retea de distributie din PEID PN10 De63-110mm, L=2.817m, 285 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.8 Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

Sistemul de alimentare cu apa Valea deserveste localitatile Valea Lunga-Cricov, Bacesti, Izvoru, Mosia Mica, Serbaneasa, Stubeie Tisa, Valea lui Dan, Valea Lunga-Gorgota, Valea Lunga-Ogrea, Valea Mare.

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Valea Lunga sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.33.

Tabelul 9-99 Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

SAA	**UAT**	**Localitati componente**	**Populatie (2023) locuitori**
Valea Lunga	Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	295
		Bacesti	166
		Izvoru	412
		Mosia Mica	147
		Serbaneasa	268
		Stubeie Tisa	396

SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023) locuitori
		Valea lui Dan	378
		Valea Lunga-Gorgota	582
		Valea Lunga-Ogrea	1,166
		Valea Mare	486
Total SAA Valea Lunga			**4,296**

Tabelul 9-100 Situatia conformarii in SAA Valea Lunga

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	307	295	264	86%	0	0%	254	86%	254	86%	0	0%	254	86%
	Bacesti	174	166	151	87%	0	0%	144	87%	144	87%	0	0%	144	87%
	Izvoru	428	412	368	86%	0	0%	354	86%	354	86%	0	0%	354	86%
	Mosia Mica	155	147	134	86%	0	0%	127	86%	127	86%	0	0%	127	86%
	Serbaneasa	280	268	241	86%	0	0%	231	86%	231	86%	0	0%	231	86%
	Stubeie Tisa	412	396	354	86%	0	0%	340	86%	340	86%	0	0%	340	86%
	Valea lui Dan	394	378	339	86%	0	0%	325	86%	325	86%	0	0%	325	86%
	Valea Lunga-Gorgota	606	582	520	86%	0	0%	499	86%	499	86%	0	0%	499	86%
	Valea Lunga-Ogrea	1,214	1,166	1,045	86%	0	0%	1,004	86%	1,004	86%	0	0%	1,004	86%
	Valea Mare	506	486	435	86%	0	0%	418	86%	418	86%	0	0%	418	86%
Total		**4,476**	**4,296**	**3,851**	**86%**	**0**	**0%**	**3,696**	**86.0 %**	**3,696**	**86%**	**0**	**0%**	**3,696**	**86%**

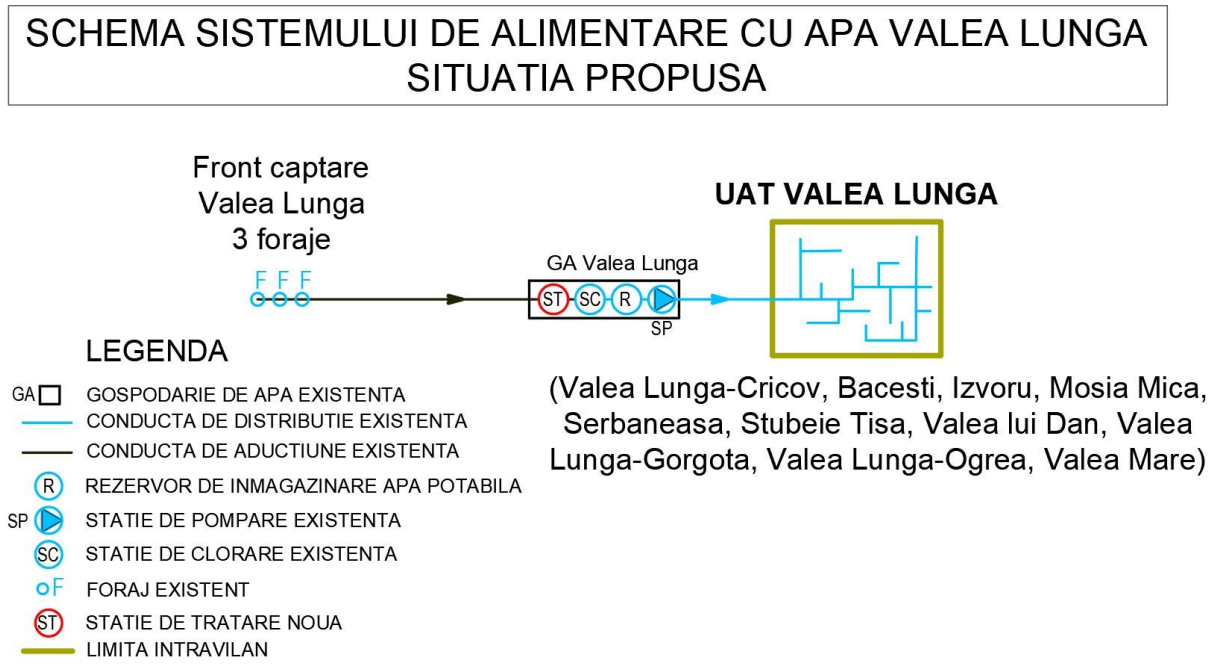


Figura 9-8 Schema sistemului de alimentare cu apa in Valea Lunga

9.2.1.8.1 *Masuri de investitii propuse pentru SAA Valea Lunga*

Investitiile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga, cuprind:

- Gospodarie de apa
  - Statie de tratare
  - Lucrari conexe
- Sistem SCADA

9.2.1.8.1.1.1 Gospodarie de apa

Statie de tratare

Principalii poluanti identificati in apa bruta provenita din sursa subterana existenta Valea Lunga, sunt fierul si manganul, inregistrandu-se depasiri frecvente ale concentratiei acestora in apa bruta, cu valori maxime de pana la 0.33 mg/l Mn si 0.44 mg/l Fe.

Pentru incadrarea indicatorilor in limitele de potabilitate prevazute de Directiva Consiliului 98/83/CE si Legea Calitatii Apei nr. 458/2002, completata de Legea nr. 311/2004 si modificarile ulterioare, se propune o statie de deferizare/demanganizare.

Calitate apa bruta

Conform analizelor de apa bruta efectuate in perioada 2015 – 2017, calitatea apei din sursele subterane s-a incadrat in urmatoarele domenii:

Tabelul 9-101 Parametrii de calitate apa bruta din sursa Valea Lunga

Parametru	Unitate	Apa bruta	Valori maxime admise in apa tratata
		valori maxime	
Indicatori chimici			
Cloruri	mg/l	14.46	<250
Sulfati	mg/l	91.2	<250
Mn	mg/l	**0.333**	0.05
Amoniu	mg/l	0.197	0.5
Nitrati	mg/l	0	50
Duritate	^{0}G	14.59	> 5
Parametri fizici			
pH		8	6,5-9,5
Turbiditate	NTU	1.26	5
Oxidabilitate	mgO2/l	0.83	5
Temperatura	ºC	11.7	

Statia de tratare (8.59l/s)

Statia de tratare propusa se va construi in incinta gospodariei de apa existente din localitatea Valea Lunga.

Debitele de dimensionare sunt:

Tabelul 9-102 Parametrii de dimensionare statie de tratare Valea Lunga

Debite de calcul	Unitate	Valoare
Debit zilnic maxim	m^3/zi	750
	m^3/h	31.25
	l/s	**8.7**
Debit zilnic mediu	m^3/zi	424

Instalatia de tratare aleasa pe baza analizelor de calitate ale apei brute din sursa Valea Lunga cuprinde urmatoarele trepte de tratare:

- Bazin de amestec apa foraje, preoxidare cu aer pentru ajustare pH la valoarea de 8,1 - 8,2 unităţi si cu clor care sa asigure o concentratie a clorului rezidual liber de 0.2 - 0.3 mg/l; linistire apa preoxidata;
- Statie de pompare intermediara;
- Realizarea unei trepte de filtrare cu filtre rapide sub presiune cu mediu catalitic (Qc = 31 m3/h);
- Adsorbtie pe carbune activ pentru retinere cloramine (Qc = 31 m3/h);
- Dezinfectia apei pentru asigurarea concentratiei clorului liber rezidual conform normelor in vigoare.
- Realizarea gospodariei de namol aferenta evacuarii controlate a a apelor tehnologice in reteaua de canalizare menajera.

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Valea Lunga se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- Pavilion de tratare, amplasat langa obiectele existente din gospodaria de apa Valea Lunga si integrarea lucrarilor existente in noul proces tehnologic;
- Retele in incinta - se vor monta toate conductele si caminele necesare pentru conectarea instalatiilor de tratare apa potabila, conducte de apa uzata, namol, precum si utilitatile necesare: sistem de alimentare cu apa potabila, canalizare, retele electrice si de automatizare
- Sistematizare incinta gospodarie de apa
- Instalatii electrice (interioare/exterioare)
- Marire capacitate racord electric;
- Instalatie de paratrasnet in incinta gospodariei de apa
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa

9.2.1.8.1.1.2 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare) in sistemul SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din SAA Valea Lunga se regasesc in Anexa 2.5.10 – Valea Lunga.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-103 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Valea Lunga

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Surse		Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentractiei maxime admisibile la parametrii fier, mangan, nitrati si sulfati.	-	
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici nitrati, fier, mangan, sulfati	- statie de tratare pentru eliminare fier si mangan Q=8.59 l/s	
Rezervoare		Nu este cazul	-	
Retea de distributie		Nu este cazul	-	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.9 Sistemul de alimentare cu apa Produlesti

Sistemul de alimentare cu apa Produlesti deserveste localitatile Produlesti, Brosteni si Costestii din Deal. Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Produlesti sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.34.

Tabelul 9-104 Sistemul de alimentare cu apa Produlesti

Nr. crt	SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)
					locuitori
9		Produlesti	Produlesti	Produlesti	1,649
				Brosteni*	585
				Costestii din Deal*	855
Total SAA Produlesti					**3,089**

*nu sunt prevazute investii prin acest proiect.

Tabelul 9-105 Situatia conformarii in SAA Produlesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Produlesti	Produlesti	1,718	1,649	1,718	100 %	0	0%	1,649	100 %	1,649	100%	0	0%	1,649	100%
	Brosteni	609	585	609	100 %	0	0%	585	100 %	585	100%	0	0%	585	100%
	Costestii din Deal	891	855	891	100 %	0	0%	855	100 %	855	100%	0	0%	855	100%
Total		**3,218**	**3,089**	**3,218**	**100 %**	**0**	**0%**	**3,089**	**100. 0%**	**3,089**	**100%**	**0**	**0%**	**3,089**	**100%**

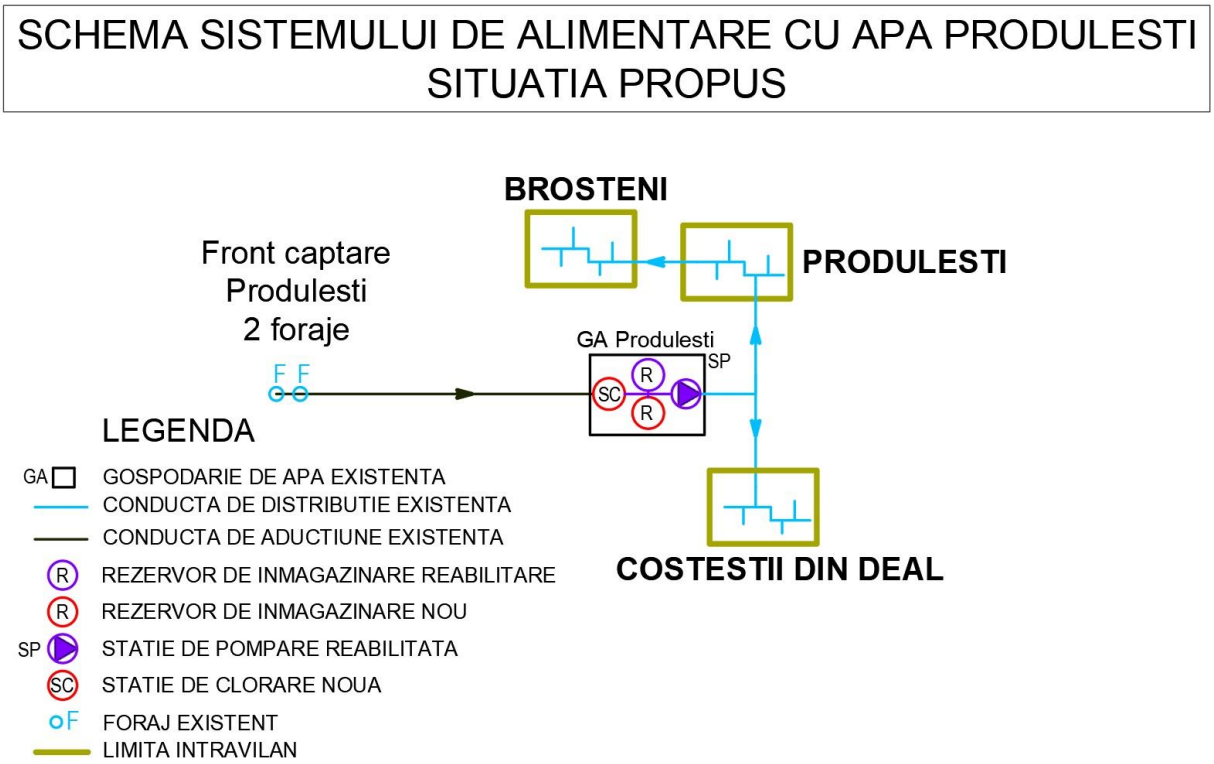


Figura 9-9 Schema sistemului de alimentare cu apa in Produlesti

9.2.1.9.1 *Masuri de investitii propuse pentru SAA Produlesti*

Principalele masuri de investitie propuse prin proiect pentru SAA Produlesti, prevad:

- Gospodarie de apa
  - Statie de clorinare
  - Extindere capacitate de inmagazinare

- Reabilitare rezervor de inmagazinare
- Reabilitare statie de pompare
- Reabilitare cladire tehnologica
- Lucrari conexe

- Sistem SCADA

9.2.1.9.1.1 Gospodarie de apa

Statie de clorinare

Pentru corectia din punct de vedere bacteriologic a calitatii apei potabile inmagazinate s-a prevazut o instalatie de clorinare noua cu capacitatea de Q=6.44 l/s, amplasata in cladirea tehnologica.

Extindere capacitate de inmagazinare

Pentru asigurarea volumului de 350mc necesar pentru compensarea orara a debitelor si a volumului de incendiu in perioada de perspectiva, se propune realizarea unui rezervor de inmagazinare nou cu volum de 200 mc, amplasat in incinta gospodaria de apa. Acesta va fi adaugat la rezerva existenta de 150 mc.

Reabilitare rezervor de inmagazinare

Pentru remedierea deficientelor identificate in „Raportul pentru evaluarea starii tehnice a constructiilor existente” (Volum II. Anexa 2. Anexa 2.1) pentru rezervorul de inmagazinare existent cu capacitatea de 200 mc, s-au prevazut urmatoarele lucrari:

- Refacere hidroizolatie acoperis;
- Refacerea sortului de table galvanizat pe conturul planseului;
- Inlocuirea capacelor metalice la caminele de acces in rezervor;
- Scara de inox pentru acces in interiorul rezervorului
- Vopsitorii fatada rezervor;

Statie de pompare

Se propune reabilitarea statiei de pompare distributie prin inlocuirea grupului de pompare existent in gospodaria de apa cu un grup nou de pompare de 2A+1R cu caracteristicile:

- Qtot=17 l/s, H=45mCA

Reabilitare cladire tehnologica

Pentru remedierea deficientelor identificate in „Raportul pentru evaluarea starii tehnice a constructiilor existente” pentru cladirea tehnologica existenta s-au prevazut urmatoarele lucrari:

- Refacere sapei pe radierul camerei de vane;

- Refacere tencuieli pereti si planseu;
- Inlocuirea ferestre exterioare;
- Inlocuire usi metalice exterioare;
- Inlocuire jgheaburi si burlane;
- Refacere trotuar;

Lucrari conexe

In incinta gopsodariei de apa Produlesti se propun urmatoarele lucrari conexe, necesare pentru o functionare corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa:

- dotarea conductei de aductiune si de distributie cu camine de debitmetru, echipate cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual, conectate la sistemul SCADA;
- Instalatii electrice aferente obiectelor noi si reabilitate din gospodaria de apa compuse din panouri de forta si comanda, iluminat, prize, cabluri, impamantare;
- Grup electrogen fix care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica;
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa.

9.2.1.9.1.2 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-106 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Produlesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Nu este cazul	-	
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral, nu au convertizor de frecventa si nu respecta conditiile tehnice minime de functionare; Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.		- Inlocuire grup de pompare cu capacitatea de Q=17l/s si H=45m
Tratare		Nu exista sistem de tratare/clorinare	- instalatie de clorinare noua cu capacitatea de Q=6.44 l/s	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Rezervoare		Prezinta degradări la fațade, elemente metalice (capace), trutuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare. Capacitate insuficienta de inmagazinare	- rezervor nou 1x200mc	- rezervor existent 1x200mc
Retea de distributie		Reteaua existentă nu este acoperită integral cu bransamente.	-	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.10 Sistemul de alimentare cu apa Telesti

Sistemul de alimentare cu apa Telesti deserveste localitatile Ludesti, Milosaru, Potocelu si Telesti. Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Telesti sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.33.

Tabelul 9-107 Sistemul de alimentare cu apa Telesti

Nr. crt	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)
				locuitori
10	Telesti	Ludesti	Ludesti	823
			Milosari	221
			Potocelu	1,136
			Telesti	549
Total SAA Telesti				**2,729**

Tabelul 9-108 Situatia conformarii in SAA Telesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Telesti	Milosari*	229	221	218	95%	0	0%	210	95%	210	95%	111	50%	210	95%
	Ludesti	859	823	816	95%	0	0%	782	95%	782	95%	412	50%	782	95%
	Potocelu	1184	1136	1,125	95%	0	0%	1,079	95%	1,079	95%	568	50%	1,079	95%
	Telesti	573	549	544	95%	0	0%	521	95%	521	95%	275	50%	521	95%
Total		**2,845**	**2,729**	**2,703**	**95%**	**0**	**0%**	**2,592**	**95.0 %**	**2,592**	**95%**	**1,366**	**50%**	**2,592**	**95%**

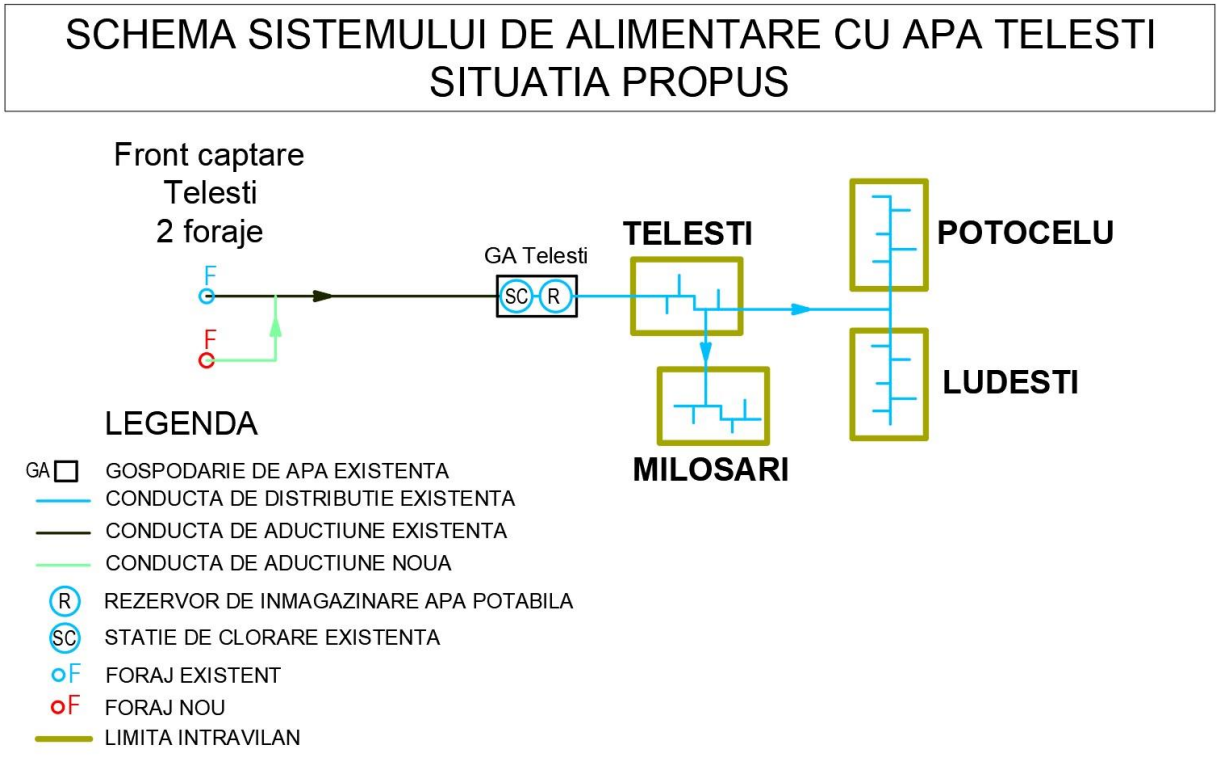


Figura 9-10 Schema sistemului de alimentare cu apa in Telesti

9.2.1.10.1 *Masuri de investitii propuse pentru SAA Telesti*

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Telesti cuprind:

- Sursa – extindere foraje
- Sistem SCADA

9.2.1.10.1.1 Sursa

Pentru suplimentarea debitului necesar sistemului zonal de alimentare cu apa Telesti, se propune extinderea frontului de captare cu un foraj.

Lucrarile propuse pentru extinderea sursei de apa constau in:

- Executia unui foraj nou cu adancimea de 150m, care va furniza un debit de Q = 3.5 l/s/foraj
- Cabina de foraj si instalatiile aferente;
- Retele in incinta forajelor noi;
- Tablou electric de forta si comanda pompa cu transmitere date la sistemul SCADA local;
- Imprejmuire noua si poarta acces foraj, sistematizare incinta foraj;
- Instalatie de paratraznet in incinta forajului;
- Sistem de securitate antiefractie foraje, inclusiv antiefractie perimetrala.

Legatura forajului propus la frontul de captare existent, se va realiza cu o conducta din material PEID De 90 mm, PN10 in lungime de 250 m.

9.2.1.10.1.2 SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-109 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Telesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse		Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100% atat pentru cerinta de apa actuala cat si viitoare	- 1 foraj H=150m, Q=3.5l/s	
Aductiuni		Nu este cazul	- conducta de legatura foraje din PEID PN1- De90mm, L=250m	
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Nu este cazul		
Retea de distributie		Nu este cazul		

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.11 Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus deserveste localitatile Scheiul de Jos si Scheiul de Sus. Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Scheiu de Sus sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.34.

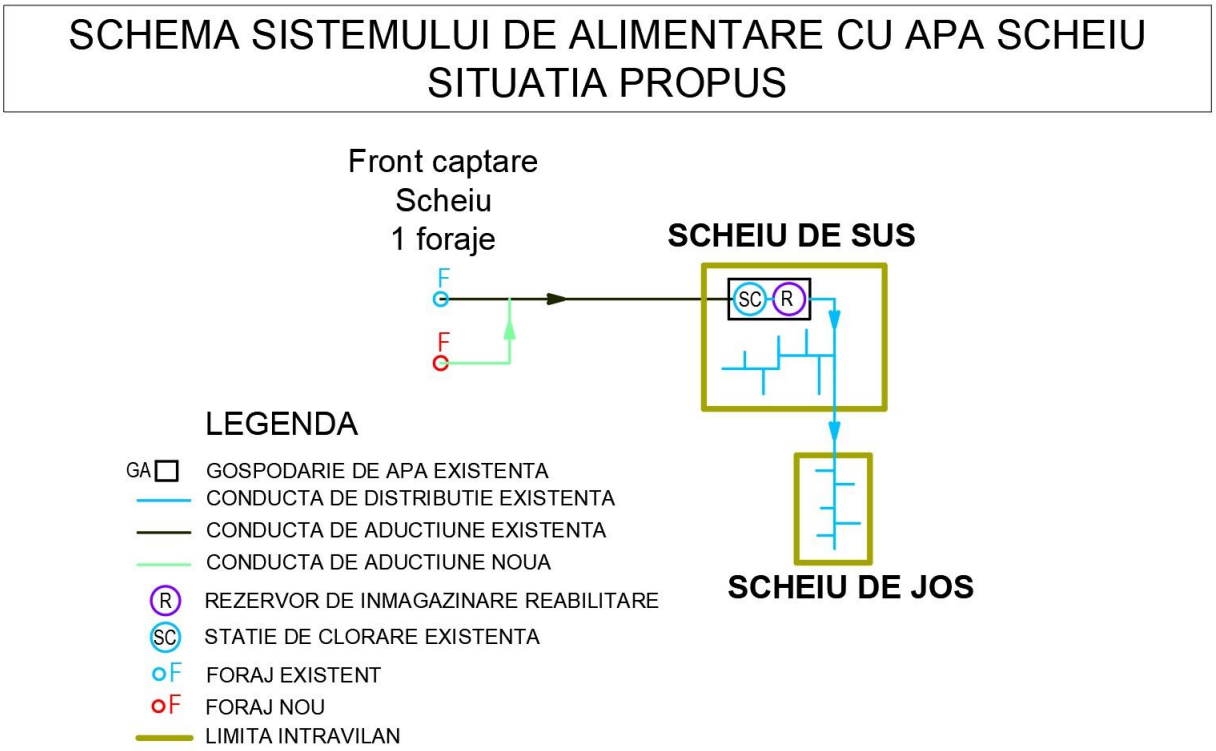
Tabelul 9-110 Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

Nr. crt	SZAA	SAA	UAT	Localitati componente	Urban/Rural	Populatie (2023)
						locuitori
12		Scheiul de Sus	Ludesti	Scheiul de Jos		1,000
				Scheiul de Sus		898
Total Scheiul de Sus						**1,898**

Tabelul 9-111 Situatia conformarii in SAA Targoviste

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Sheiul de Sus	Scheiul de Jos	1,042	1,000	990	95 %	0	0%	950	95 %	950	95 %	500	50 %	950	95%
	Scheiul de Sus	936	898	889	95 %	0	0%	853	95 %	853	95 %	449	50 %	853	95%
Total		**1,978**	**1,898**	**1,879**	**95%**	**0**	**0%**	**1,803**	**95.0 %**	**1,803**	**95%**	**949**	**50%**	**1,803**	**95%**

Figura 9-11 Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus



9.2.1.11.1 *Masuri de investitii propuse pentru SAA Scheiul de Sus*

Masurile de investitie propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus cuprind:

- Sursa – extindere foraje
- Gospodarie de apa
  - Reabilitare rezervor de inmagazinare
  - Reabilitare grup de exploatare
- Sistem SCADA

9.2.1.11.1.1 Sursa

Pentru suplimentarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Scheiul de Sus, se propune extinderea frontului de captare cu un foraj.

Lucrarile propuse pentru extinderea sursei de apa constau in:

- Executia unui foraj nou cu adancimea de 150m, care va furniza un debit de Q = 3 l/s/foraj
- Cabina de foraj si instalatiile aferente;
- Retele in incinta forajelor noi;
- Tablou electric de forta si comanda pompa cu transmitere date la sistemul SCADA local;

- Imprejmuire noua si poarta acces foraj, sistematizare incinta foraj;
- Instalatie de paratraznet in incinta forajului;
- Sistem de securitate antiefractie foraje, inclusiv antiefractie perimetrala.

Legatura forajului propus la frontul de captare existent, se va realiza cu o conducta din material PEID De 90 mm, PN10 in lungime de 250 m.

9.2.1.11.1.2 Gospodaria de apa

Reabilitare rezervor de inmagazinare

Avand in vedere concluziile expertizei tehnice efectuata pentru rezervor si pavilionul administrativ (Volum II. Anexa 2. Anexa 2.1), pentru rezervorul existent s-au prevazut urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Refacere tencuieli exterioare;
- Refacere trotuar perimetral;
- Senzoristica pentru integrare in SCADA;

Reabilitare grup de exploatare

Avand in vedere expertiza tehnica efectuate pentru rezervor si pavilionul administrativ (Volum II. Anexa 2. Anexa 2.1), pentru pavilionul administrativ existent s-au prevazut urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Consolidarea fundatiei;
- Consolidarea zidurilor cu structura de zidarie;
- Refacerea trotuarului.
- Zid de sprijin pentru a stopa alunecarea terenului din jurul constructiei;

9.2.1.11.1.3 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-112 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Scheiu de Sus

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Surse		Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura	- 1 foraj H=150m, Q=3l/s	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
		necesarul de apa de 100%.		
Aductiuni		Nu este cazul	- conducta de legatura foraje din PEID PN1- De90mm, L=250m	
Statii de pompare		Nu este cazul		
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Rezervorul si pavilionul administrativ sunt degradate si necesita reparatii/reabilitare.		- rezervor existent 1x200mc
Retea de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT		
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.12 Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori deserveste satele: Malu cu Flori, Capu Coastei, Copaceni, Miclosanii Mari si Miclosanii Mici.

Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Malu cu Flori sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.37.

Tabelul 9-113 Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

Nr. crt	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)
11	Malu cu Flori	Malu cu Flori	Malu cu Flori	775
			Capu Coastei	626
			Copaceni*	200
			Miclosanii Mari	529
			Miclosanii Mici*	108
Total SAA Malu cu Flori				**2,238**

*nu sunt prevazute investii prin acest proiect.

Tabelul 9-114 Situatia conformarii in SAA Malu cu Florii

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Malu cu Florii	Malu cu Flori	807	775	790	98%	0	0%	759	98%	775	100%	759	98%	775	100%
	Capu Coastei	654	626	654	100 %	0	0%	626	100 %	626	100%	626	100 %	626	100%
	Copaceni*	208	200	208	100 %	0	0%	200	100 %	200	100%	200	100. 0%	200	100%
	Miclosanii Mari	552	529	112	20%	0	0%	107	20%	107	20%	107	20%	107	20%
	Miclosanii Mici	112	108	66	59%	0	0%	64	59%	64	59%	64	59%	64	59%
Total		2,333	2,238	1,830	78%	0	0%	1,756	78.5 %	1,772	79%	1,756	78%	1,772	79.2%

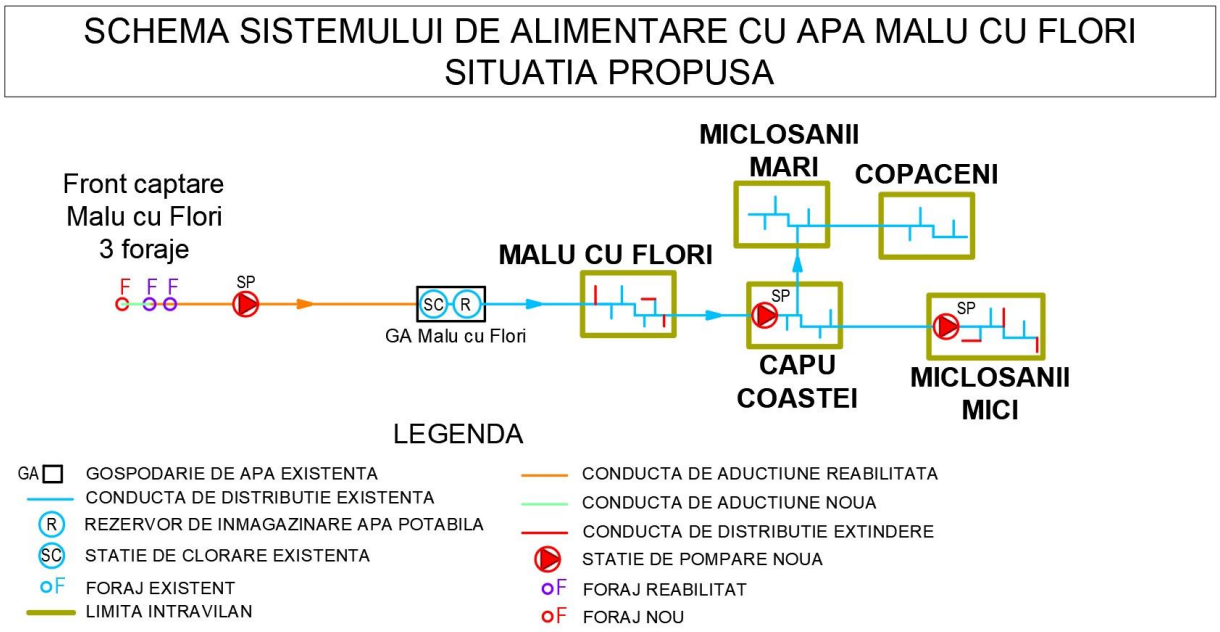


Figura 9-12 Schema sistemului de alimentare cu apa in Malu cu Flori

9.2.1.12.1 *Masuri de investitii propuse pentru SAA Malu cu Flori*

Principalele masuri de investitie propuse prin proiect pentru SAA Malu cu Flori, prevad:

- Sursa – reabilitare/extindere foraje
- Reabilitare conducta de aductiune

- Statie de pompare
- Retea de distributie
- Statii de pompare
- Sistem SCADA

9.2.1.12.1.1 Sursa

Sursa actuala asigura 5,5 l/s. Necesarul de debit este de 6,36 l/s. In vederea asigurarii debitului necesar pentru sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori se propune:

- Reabilitarea celor doua foraje existente, care vor asigura 5,5 l/s si
- Extinderea sursei prin realizarea unui nou foraj, care va asigura 2-3 l/s.

Lucrarile propuse pentru reabilitare sunt:

- Denisipare foraje;
- Inlocuire pompei pentru forajul P1 – Q=1.5 l/s, H= 80mCA, a conductelor de refulare si a instalatiei hidraulice in cladirea existenta;
- Inlocuire pompei pentru forajul P2 – Q=4 l/s, H= 80mCA, a conductelor de refulare si a instalatiei hidraulice in cladirea existenta;
- Tablou electric de forta si comanda pompa cu transmitere date la sistemul SCADA;
- Imprejmuire noua si poarta acces foraj, sistematizare incinta foraj;
- Instalatii electrice complete;
- Sistem de securitate antiefractie a forajului;
- Prevedere contor/debitmetru cu transmitere date la sistemul SCADA
- Instalatie de incalzire in interiorul constructiilor care adapostesc instalatii si pompe;
- Refacere finisaje interioare (pardoseli, tancuieli si zugraveli);
- Refacere finisaje exterioare (inlocuire tamplarie, refacere tencuieli si zugraveli);
- Termoizolare pereti si acoperis;

Totodata, se vor reabilita si conductele de legatura dintre cele doua foraje, astfel:

- Reabilitare conducta de legatura foraje cu o lungime de L=180 m, PEID De 63 mm;
- ~~Reabilitare conducta de legatura foraje cu o lungime de L=183 m, PEID De 125 mm;~~

Pentru suplimentarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Malu cu Flori, se propune extinderea frontului de captare cu un foraj.

Lucrarile propuse pentru extinderea sursei de apa constau in:

- Executia unui foraj nou cu adancimea de 6m, care va furniza un debit de Q = 3 l/s;
- Cladire din zidarie si instalatii aferente;

- Retele in incinta forajului nou;
- Tablou electric de forta si comanda pompa cu transmitere date la sistemul SCADA local;
- Imprejmuire noua si poarta acces foraj, sistematizare incinta foraj;
- Instalatii electrice complete;
- Instalatie de paratraznet in incinta forajului;
- Sistem de securitate antiefractie a forajului;
- Se va prevedea instalatie de incalzire in interiorul cladirii.

Legatura forajului propus la frontul de captare existent, se va realiza cu o conducta din material PEID De 63 mm, PN10 in lungime de 180 m.

9.2.1.12.1.2 Conducta de aductiune

Se propune reabilitarea (prin reamplasare) conductei de aductiune ce face legatura intre frontul de captare si rezervorul de inmagazinare R1, cu conducta din material PEID PN16, De 125 mm, lungime totala de 3.010 m.

Statie de pompare pe conducta de aductiune

Avand in vedere necesitatea ridicarii locale a presiunii, se propune un grup de pompare pe traseul aductiunii care transporta apa bruta de la frontul de captare la rezervorul R1 din gospodaria de apa Malu cu Flori.

Astfel, au fost prevazute urmatoarele lucrari:

- Statie de pompare cu caracteristicile: Q=6.4 l/s si Hp=150m;
- Container si instalatii aferente;
- Sistematizare incinta;
- Imprejmuire si poarta acces;
- Tablou electric de forta si comanda pompa cu transmitere date la sistemul SCADA;
- Instalatii electrice complete;
- Generator electric de 70 kVA, 56kW;
- Sistem de securitate antiefractie a incintei;
- Se va prevedea instalatia de incalzire in interiorul containerului.

9.2.1.12.1.3 Reteaua de distributie

In vederea asigurarii gradului de conectare de 100% al populatiei la sistemul de alimentare cu apa, se propune extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID PN10 astfel:

Sat Malu cu Flori

- De110 mm avand lungimea totala de 157 m;

Pe traseul retelei de distributie au fost prevazute 6 de bransamente.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori se regasesc in Anexa 2.5.8_Malu cu Flori.

9.2.1.12.1.4 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare), existente si propuse, in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-115 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Malu cu Flori

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse		Forajele existente nu functioneaza la capacitatiile proiectate, fiind innisipate. Instalatiile hidraulice si pompele forajelor sunt uzate. De asemenea cabinele de foraj prezinta deteriorari ale structurilor. Capacitatea forajelor existente nu asigura debitul necesar pentru sistemul de alimentare cu apa.	- 1 foraj H=80m, Q=3 l/s - conducta de legatura foraje din PEID PN1-De63mm, L=180m -conducta de legatura foraje din PEID PN1-De 125mm, L=183m	- 2 foraje existente
Aductiuni		Este amplasta in mare parte pe terenuri private. Accest dificil pentru remedierea avariilor		- -conducta de aductiune de la foraje la GA, din PEID PN1-De125mm, L=3.010m
Statii de pompare		Pompele din foraje nu asigura o presiunea necesara alimentarii rezervorului din GA Malu	- statie de pompare Q=8.5l/s, H=150m	
Tratare		Nu este cazul		
Rezervoare		Rezervorul si pavilionul administrativ sunt degradate si necesita reparatii/reabilitare.		
Retea de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT	- retea de distributie din PEID PN10 De110, L=157m, 6 bransamente	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.1.13 Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni deserveste localitatea Gheboieni. Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Gheboieni sunt descrise in Capitolul 4 - Sectiunea 4.7.36.

Tabelul 9-116 Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

Nr. crt	SAA	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)
13	Gheboieni	Tatarani	Gheboieni	1,407
Total SAA Gheboieni				**1,407**

Tabelul 9-117 Situatia conformarii in SAA Gheboieni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie		Populatie conectata								Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE (continuitate/calitate)			
		2,019	2023	2019		2023 (prin alte fonduri)		2023 inainte POIM		2023 dupa POIM		2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM	
		loc	loc	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)	loc	(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Gheboieni	Gheboieni	1,467	1,407	1,467	100 %	0	0%	1407	100 %	1,407	100%	422	30%	1407	100%
Total		1,467	1,407	1,467	100 %	0	0%	1407	100 %	1,407	100%	422	30%	1407	100%

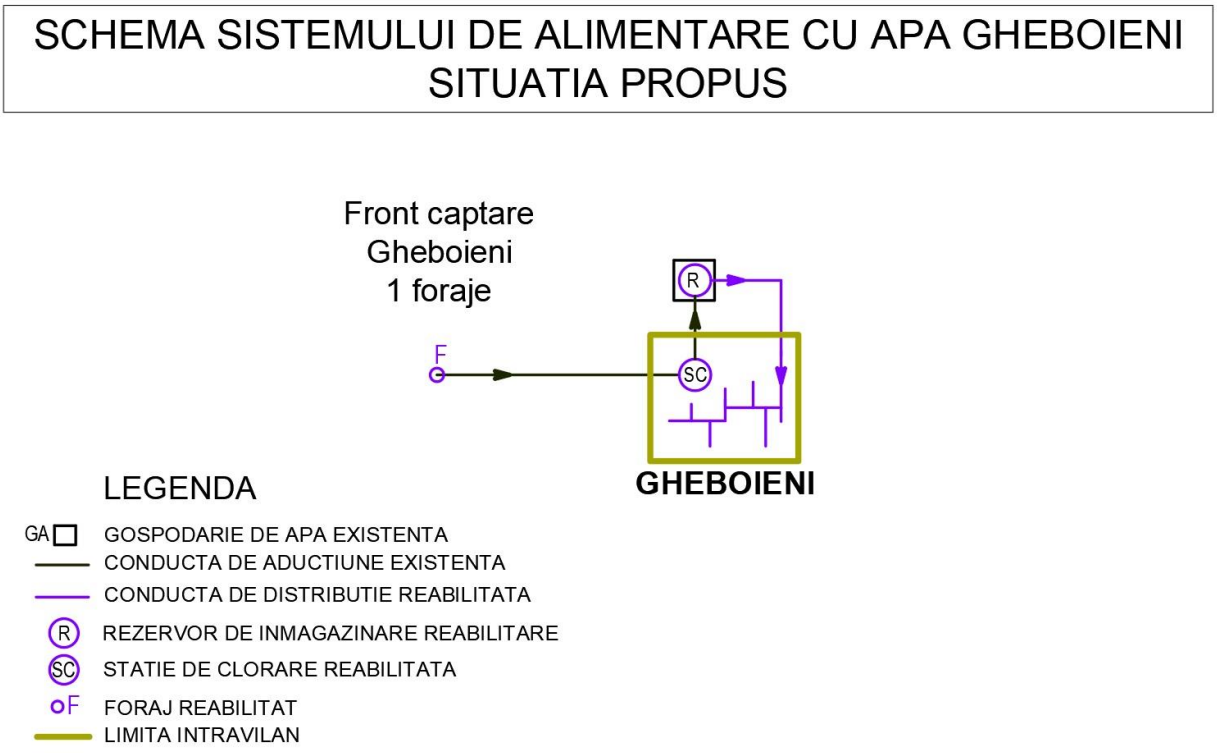


Figura 9-13 Schema sistemului de alimentare cu apa in Gheboieni

9.2.1.13.1 *Masuri de investitii propuse pentru SAA Gheboieni*

Investitiile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa Gheboieni, cuprind:

- Sursa – reabilitare foraj si instalatie de clorinare
- Gospodarie de apa
  - Reabilitare rezervor de inmagazinare
- Retea de distributie
- Sistem SCADA

9.2.1.13.1.1 Sursa – reabilitare foraj si instalatie de clorinare

Avand in vedere concluziile *Raportului de expertize tehnice pentru structuri de rezistenta* (Volum II. Anexa 2. Anexa 2.1), s-au prevazut urmatoarele lucrari de reabilitare pentru forajul existent:

- Demolare constructie existenta si executie pe amplasament a unei constructii noi ce va adaposti cabina foraj si instalatia de clorinare ;
- Inlocuire pompa submersibila, conducta de refulare si instalatie hidraulica foraj;
- Inlocuire instalatie de clorinare;

- Tablou electric de forta si comanda pompa cu transmitere date la sistemul SCADA;
- Instalatii electrice (interior/exterior);
- Imprejmuire noua si poarta acces foraj, sistematizare incinta foraj;
- Instalatie de paratraznet in incinta forajului;
- Sistem de securitate antiefractie a forajului;
- Generator electric de 50 kVA automat care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.

9.2.1.13.1.2 Gospodaria de apa

Reabilitare rezervor de inmagazinare

Avand in vedere concluziile *Raportul de expertize tehnice pentru structuri de rezistenta* (Volum II. Anexa 2. Anexa 2.1), la rezervorul de inmagazinare existent V=300mc si la camera de vane, sunt propuse urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Reparatii tencuielii pe zonele deteriorate;
- Refacerea betonului de panta de peste radier;
- Decopertarea planseului de acoperis a rezervorului, refacerea integrala a hidro- si termoizolatiei;
- Refacerea hidroizolatiei la pereti si a zidariei de protectie din jurul rezervorului;
- Montarea unei scari de acces in rezervor prevazuta cu cos de protectie;
- Montarea unui capac nou la accesul in rezervor;
- Refacerea imprejmuirii de protectie sanitara
- Reabilitarea camerei de vane, inclusiv reabilitarea instalatiei hidraulice;
- Reabilitare racord electric de j.t. existent (L=500 m)
- Dotarea rezervorului de inmagazinare cu traductoare de nivel ultrasonice cu transmitere date la sistemul SCADA;
- Debitmetru electromagnetic pentru masurarea debitului pe conducta de iesire apa potabila si transmiterea informatiei la dispecerat;
- Prevedere instalatii electrice la gospodaria de apa compuse din tablou, cabluri, iluminat, paratraznet si priza de pamant.
- Sistem de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa.

9.2.1.13.1.3 Retea de distributie

Reabilitare retea de distributie

Avand in vedere deficientele descrise la Capitolul 4 – Sectiunea 4.7.2. s-a prevazut reabilitarea a 13.014 m retele de distributie cu conducte din material PEHD, PN10 astfel:

- De110 mm cu lungimea de 11.154 m;
- De125 mm cu lungimea de 387 m;
- De140 mm cu lungimea de 463 m;
- De160 mm cu lungimea de 1.010 m;

Pe traseul retelei de distributie s-a prevazut si reabilitarea unui numar de 553 bransamente.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DN72A cu conducta de distributie apa potabile din PEID, De 110mm, Lt=18m;
- Supratraversare parau cu conducta de distributie apa din PEID, PN10, De 160mm,Lt=15m;
- Supratraversare parau cu conducta de distributie apa din PEID, PN10, De110mm, Lt=15m;
- Supratraversare parau cu conducta de distributie apa din PEID, PN10, De 110mm,Lt=10m;
- Subtraversare DN72A cu conducta de distributie apa potabile din PEID,PN10,De 110mm, Lt=25m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru sistemul de alimentare cu apa Gheboieni se regasesc in Anexa 2.5.9_Tatarani.

9.2.1.13.1.4 Sistem SCADA

Se propune – integrare tuturor obiectelor componete sistemului de alimentare cu apa (foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare) in sistemul SCADA.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa sunt centralizate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-118 Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Gheboieni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Surse		Stare avansata de degradare, necesita reabilitare. Nu are instituita zona de protectie sanitara.		- 1 foraj existent
Aductiuni		Nu este cazul		
Statii de pompare		Nu este cazul		

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Tratare		Instalatia de clorinare se afla intr-o stare avansata de uzura si necesita inlocuire.		- inlocuire instalatie de clorinare
Rezervoare		Stare avansata de degradare, necesita reabilitare. Nu are instituita zona de protectie sanitara.		- rezervor existent 1x300mc
Retea de distributie		Reteaua de distributie se afla in stare avansata de uzura fiind amplasata pe proprietati private	- retea de distributie din PEID PN10 De110-160mm, L=13.014m, 553 bransamente	
SCADA	-	Lipsa sistem SCADA	-Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	-

9.2.2 Apa uzata

9.2.2.1 Clusterul Targoviste

Pentru colectarea, transportul si epurarea apelor uzate colectate de pe suprafata aglomerarilor rurale in care se infiinteaza retele de canalizare, au fost identificate solutiile tehnice optime astfel incat colectarea si epurarea apelor uzate sa se faca cu costuri minime.

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Targoviste, unde 9 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in final, in statia de epurare Targoviste Sud existenta cu capacitatea de **125.800 l.e**.

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-119 Aglomerari componente ale clusterului Targoviste di incarcarea in L.E.

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
1	Targoviste	Targoviste	Targoviste	Targoviste	70,622	75,622	99,138
			Ulmi	Ulmi	1,115	3,464	
				Matraca*	408	406	
				Dumbrava	524	525	
				Viisoara	1,234	1,234	
			Sotanga*	Teis*	2,242	2,242	
			Aninoasa	Aninoasa*	2,114	2,689	
				Sateni*	1,371	1,372	
				Viforata	2,228	2,228	
			Razvad	Razvad	3,842	3,842	
				Valea Voievozilor*	2,723	2,723	
			Gura Ocnitei	Gura Ocnitei	2,845	2,846	
		Total Aglomerare Targoviste			**91,268**	**99,138**	**99,138**
		Vulcana Bai	Vulcana Bai	Vulcana-Bai	1,310	1,377	2,812
				Nicolaesti	147	147	

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
				Vulcana de Sus	1,288	1,288	
		Total Aglomerare Vulcana Bai			**2,745**	**2,812**	**2,812**
		Gheboieni	Tatarani	Gheboieni	1,407	1,407	2,634
			Manesti	**Dragaesti Ungureni**	**1,227**	**1,227**	
		Total Aglomerare Gheboieni			**2,634**	**2,634**	**2,634**
		Tatarani	Tatarani	Tatarani	959	959	2,459
				Caprioru	1,500	1,500	
		Total Aglomerare Tatarani			**2,459**	**2,459**	**2,459**
		Dragomiresti	**Manesti**	**Dragaesti Pamanteni**	**2,172**	**2,172**	9,342
			Dragomiresti	Decindeni	2,019	2,019	
				Rancaciov	1,798	1,798	
				Ungureni	1,184	1,184	
				Dragomiresti	2,146	2,169	
		Total Aglomerare Dragomiresti			**9,319**	**9,342**	**9,342**
		Manesti	**Manesti**	**Manesti**	**1,217**	**1,217**	**1,217**
		Total Aglomerare Manesti			**1,217**	**1,217**	**1,217**
		Lucieni	Lucieni	Lucieni	2,291	2,291	2,291
		Total Aglomerare Lucieni			**2,291**	**2,291**	**2,291**
		Ocnita	Ocnita	Ocnita	3,896	3,896	3,896
		Total Aglomerare Ocnita			**3,896**	**3,896**	**3,896**
		Sotanga	Sotanga	Sotanga	4,192	4,192	8,649
			Vulcana-Pandele	Vulcana-Pandele	2,281	2,298	
				Gura Vulcanei	1,263	1,263	
				Toculesti	896	895	
		Total Aglomerare Sotanga			**8,632**	**8,649**	**8,649**

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
Total Cluster Targoviste					**124,461**	**132,510**	**132,510**
		Sotanga	Branesti	Branesti**	**2,855**	**2,983**	**2,983**
			Pucioasa	Pucioasa-Sat**	**358**	**359**	**359**
Total Aglomerare Sotanga - SEAU Branesti					**3,213**	**3,341**	**3,341**

** nu sunt prevazute investitii prin acest proiect.*

*** localitati ce descarca apele uzate in SEAU Branesti si nu fac parte din clusterul Targoviste*

9.2.2.1.1 *Aglomerarea Targoviste*

Apele uzate menajere din aglomerarea vor fi deversate in statia de epurare Targoviste Sud.

Tabelul 9-120 Situatia conformarii in Agl. Targoviste

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Targoviste	Targoviste	75,587	74,829	99%	75,587	100%	74,829	99%	75,587	100%
	Ulmi	3,429	2,864	84%	3,429	100%	2,864	84%	3,429	100%
	Matraca*	408	395	97%	395	97%	395	97%	395	97%
	Dumbrava	524	0	0%	524	100%	0	0%	524	100%
	Viisoara	1,234	0	0%	1,234	100%	0	0%	1,234	100%
	Teis	2,242	2,152	96%	2,152	96%	2,152	96%	2,152	96%
	Aninoasa*	2,705	2,681	99%	2,681	99%	2,681	99%	2,681	99%
	Sateni*	1,371	1,317	96%	1,317	96%	1,317	96%	1,317	96%
	Viforata	2,228	1,945	87%	2,183	98%	1,945	87%	2,183	98%
	Razvad	3,842	2,536	66%	3,842	100%	2,536	66%	3,842	100%
	Valea Voievozilor	2,723	2,723	100%	2,723	100%	2,723	100%	2,723	100%
	Gura Ocnitei	2,845	1,564	55%	2,845	100%	1,564	55%	2,845	100%
Total		99.138	93,006	94%	98,912	100%	**3,006**	94%	98,912	100%

9.2.2.1.1.1 Masuri de investitii propuse pentru UAT Targoviste

Masurile de investitii propuse prin proiect pentru localitatea Targoviste cuprind :

- Extinderea retea de canalizare
- Extindere platforme de stocare namol din incinta statiei de epurare Targoviste

9.2.2.1.1.1.1 Retea de canalizare

Intrucat reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stadala, se propune prin proiect, extinderea retelei de canalizare in orasul Targoviste in lungime totala de L= 1.192m cu conducte din material PVC SN8 cu diametrul De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 26 racorduri.

Pe traseul retelei de canalizare este necesara o subtraversare a drumului national DN72 si o subtraversare a DN71 (Calea Bucuresti).

9.2.2.1.1.1 Statie de epurare

Se estimeaza ca incepand cu anul 2024, in statia de epurare Targoviste Sud se vor descarca, suplimentar, apele uzate colectate din aglomerarile/localitatile Ulmi, Dumbrava, Aninoasa, Razvad, Gura Ocnitei, Sotanga, Vulcana Pandele, Vulcana Bai, Gheboieni, Tatarani, Caprioru, Priboiu, Dragomiresti, Manesti, Lucieni, Ocnita.

Incepand cu anul 2024, in conditiile unei racordari 100%, la statia existenta se va conecta o incarcare de 132.119 l.e. Ca urmare, teoretic, capacitatea proiectata va fi depasita cu ~5%.

Conform Breviarul de calcul si justificarii de capacitate (Volumul II – Anexe, Anexa 3,Anexa 3.2., Anexa 3.2.2- Breviare calcul SEAU), statia de epurare poate prelua incarcarea suplimentara si poate asigura obtinerea unui efluent epurat in acord cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Din punct de vedere al debitelor, toate echipamentele instalate au capacitatea hidraulica necesara de a prelua debitul de apa uzata influenta in conditiile de debite prognozate pentru anul 2024.

Din punct de vedere al incarcarilor suplimentare, daca in practica se va dovedi real acel surplus de ~5%, epurarea biologica se va asigura prin mici ajustari in operare, adica prin cresterea concentratiei de substante solide in reactoarele biologice, respectiv prin cresterea debitului de namol recirculat.

Ca urmare, statia de epurare existenta are capacitatea de a asigura epurarea apelor uzate si obtinerea unui efluent epurat conform, fara a fi necesare lucrari suplimentare.

Conform cu propunerile Capitolului 6 - Strategia de namol, namolul provenit din statiile de epurare Baleni, Comisani, Dobra, Doicesti, Marcesti, Hulubesti, Ludesti, Nucet, Persinari, Raciu, Priseaca va fi stocat temporar (6 luni) in statia de epurare Targoviste.

In acest sens se va construi in incinta statiei de epurare existente Targoviste o platforma suplimentara de namol cu capacitatea de stocare de 2.240m3.

Capacitatea totala de namol a statie de epurare Targoviste va fi de 7.840m3.

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-TGV-PS-SE01.

Breviarul de calcul si justificarea sunt incluse in Volumul II – Anexe, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2- Breviare de calcul SEAU.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru UAT Targoviste se regasesc in Anexa 3.4.1_Targoviste.

9.2.2.1.1.2 Masuri de investitii propuse pentru UAT Ulmi

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru UAT Ulmi cuprind:

- Extinderea retelei de canalizare in localitatea Ulmi
- Retea de canalizare noua in localitatile Dumbrava si Viisoara
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.1.2.1 Retea de canalizare

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 Sectiunea pentru remedierea acestora, se propun urmatoarele lucrari de investitii :

Extinderea retelei de canalizare in localitatea Ulmi

Deaorece gradul de conectare la sistemul de canalizare este mic, se propune prin proiect extinderea retelei de canalizare in localitatea Ulmi in lungime totala de L= 2.202m cu conducte din material PVC SN8 cu diametrul De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 6 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DN 71 cu conducta canalizare DN 250 mm, L=24m
- Subtraversare DN72 cu cu conducta canalizare DN 250 mm, L=71m

Retea de canalizare noua in localitatile Dumbrava si Viisoara

Intrucat nu exista sistem de canalizare in localitatile Dumbrava si Viisoare, se propune prin proiect o retea de canalizare in lungime totala de L= 14.058 m cu conducte din material PVC SN8 astfel:

Localitatea Dumbrava

- De250 mm in lungime de 3.831 m.
- De400 mm in lungime de 116 m;
- De500 mm in lungime de 1369 m.

Localitatea Viisoara

- De250 mm in lungime de 7.818 m.
- De400 mm in lungime de 924 m;

Reteaua de apa uzata propusa este dimensionata pentru a prelua si apele uzate menajere din aglomerarile Dragodanesti, Gheboieni, Tatarani, Manesti, Dragomiresti, Geangoesti, Mogosesti si Lucieni.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 509 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DN72 cu cu conducta canalizare DN 400 mm, L=12m
- Subtraversare vale cu conducta PVC Dn500 mm in conducta protectie, L=35m

9.2.2.1.1.2.2 Statii de pompare apa uzata

Pentru functionarea retelei de canalizare este necesara construirea a 4 noi statii pompare apa uzata si conductele de refulare aferente realizate din conducte PEID PN10.

Localitatea Ulmi

- SPAU 1p - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=6.2 l/s; Hp=51mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 4.276 m;

Localitatea Viisoara

- SPAU 1 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=93 l/s; Hp=28mCA, conducta de refulare din PEID cu De315 mm, L= 1.098 m;
- SPAU 3 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=89 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De315 mm, L= 398 m;

Localitatea Dumbrava

- SPAU 2 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=97 l/s; Hp=39mCA, conducta de refulare din PEID cu De355 mm, L= 4.433 m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru UAT Ulmi se regasesc in Anexa 3.4.2_Ulmi.

9.2.2.1.1.3 Masuri de investitie propuse pentru UAT Aninoasa

Masurile de investitie pentru UAT Aninoasa reprezinta lucrari in sistemul de canalizare pentru localitatea Viforata si cuprind:

- Extinderea retelei de canalizare

9.2.2.1.1.3.1 Retea de canalizare

Intrucat sistemul de canalizare nu acopera intreaga trama stradala, se propune prin proiect extinderea retelei de canalizare in localitatea Viforata in lungime totala de L= 1.438m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 66 racorduri.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru UAT Aninoasa se regasesc in Anexa 3.4.3_Aninoasa.

9.2.2.1.1.4 Masuri de investitie propuse pentru UAT Razvad

Masurile de investitie pentru UAT Razvad reprezinta lucrari in sistemul de canalizare pentru localitatea Razvad si cuprind:

- Extinderea retelei de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.1.4.1 Retea de canalizare

Intrucat sistemul de canalizare nu acopera intreaga trama stradala, se propune prin proiect extinderea retelei de canalizare in localitatea Razvad in lungime totala de L= 13.261m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 1246 racorduri.

Pe traseul retelei de canalizare este necesara o subtraversare a drumului national si o subtraversare a drumului judetean.

9.2.2.1.1.4.2 Statii de pompare apa uzata

Pentru functionarea retelei de canalizare este necesar construirea a 11 noi statii pompare apa uzata si conductele de refulare aferente realizate din conducte PEID PN10.

- SPAU 4 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 95 m;
- SPAU 5 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 111 m;

- SPAU 6 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 382 m;
- SPAU 7 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=45.8 l/s; Hp=29mCA, conducta de refulare din PEID cu De280 mm, L= 3.672 m;
- SPAU 8 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L=106 m;
- SPAU 9 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 24 m;
- SPAU 10 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=2mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 13m;
- SPAU 11 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 12 m;
- SPAU 12 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 76 m;
- SPAU 13 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 40 m;
- SPAU 14 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 21 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare viroaga cu conducta de refulare Dn 90mm,Lt=45m;
- Subtraversare cale ferata cu conducta de refulare Dn 250mm, Lt=11m;
- Subtraversare cale ferata cu conducta de refulare Dn 90mm, Lt=12m;
- Subtraversare drum national DN72 cu conducta de conducta de refulare, Dn90mm,in tub de OL, Lt=9m;
- Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 90mm, Lt=9m;
- Subtraversare drum national cu conducta de refulare De 280mm, L=23m;
- Supratraversare rau Ialomita agatata de pod cu conducta de refulare De 280mm, L=111 m .

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru UAT Razvad se regasesc in Anexa 3.4.4_Razvad.

9.2.2.1.1.5 Masuri de investitie propuse pentru UAT Gura Ocnitei

Avand in vedere rezultatul analizei de optiuni prezentata in Capitolul 8, incepand cu anul 2024, statia de epurare existenta Gura Ocnitei va fi in conservare, iar in cazul in care incarcarea descarcata in SEAU Targoviste Sud va fi prea mare, o parte din apele uzate din zona Gura Ocnitei vor fi preluate si epurare de statia respectiva.

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru localitatea Gura Ocnitei cuprind:

- Extindere retea de canalizare
- Reabilitare retea de canalizare
- Statie de pompare apa uzata

9.2.2.1.1.5.1 Reteaua de canalizare

Extindere retea de canalizare

Pentru asigurarea conectarii populatiei din localitatea Gura Ocnitei la sistemul de canalizare, se propune extinderea retelei de canalizare menajera in lungime totala de L= 6.396m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 393 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare De 250mm, Lt=60m.

Reabilitare retea de canalizare

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 este necesar reabilitarea unor tronsoane de retea de canalizare in lungime totatala de 1.741 m. Aceste vor fi realizate din conducte PVC SN8 De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare vor fi reabilitate 42 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare De 250mm,Lt=26m;

9.2.2.1.1.5.2 Statii de pompare apa uzata

Pentru functionarea retelei de canalizare in localitatea Gura Ocnitei, este necesara construirea a 10 noi statii pompare apa uzata si conductele de refulare aferente realizate din conducte PEID PN10.

- SPAU 6_Gura Ocnitei: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 72 m;
- SPAU 7_Gura Ocnitei: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 145 m;

- SPAU 8_Gura Ocnitei: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q= 15 l/s; HP=8 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 238m;
- SPAU 9_Gura Ocnitei: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3. l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 197 m;
- SPAU 10_Gura Ocnitei: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=33.08 l/s; HP=14 mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 1507 m;
- SPAU 11_Gura Ocnitei: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=6.2 l/s; HP=9 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 322 m;
- SPAU 12_Gura Ocnitei: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; HP=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 217 m
- SPAU 13_Gura Ocnitei: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; HP=7 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 216 m
- SPAU 14_Gura Ocnitei: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 132 m
- SPAU 15: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=42.28 l/s; HP=11 mCA, conducta de refulare din PEID cu De250 mm, L= 1.834 m;

Statia de pompare SPAU 15 pompeaza debitele de apa uzata din localitatile Ocnita, Gura Ocnitei, Adanca si partial Razvad la SE existenta in Targoviste.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta de refulare De 110mm,Lt=24m;
- Subtraversare DJ cu conducta de refulare De 90mm,Lt=33m;
- Subtraversare DJ conducta de refulare De 225mm,Lt=24m;
- Subtraversare DJ720C cu conducta de refulare PEID De 90mm, Lt=7m;
- Subtraversare vale cu conducta Otel Dn200mm, Lt=23m;
- Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 250mm, L=12 m;
- Subtraversare DJ720 cu conducta PEID De 250 mm, L = 16.6m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru UAT Gura Ocnitei se regasesc in Anexa 3.4.5_ Gura Ocnitei.

Investitiile propuse in cadrul aglomerarea Targoviste sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-121 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Targoviste

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		**UAT Targoviste** - Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a municipiului Tragoviste **UAT Ulmi** - In localitatile Ulmi si Matraca reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. Localitatile Viisoara si Dumbrava nu detin retea de canalizare. **UAT Aninoasa** - In localitatea Viforata reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. **UAT Razvad** - In localitatea Razvad reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. **UAT Gura Ocnitei** -In localitatea Gura Ocnitei reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.	- retea de canalizare in UAT Targoviste PVC SN8 De250mm, L=1.192m, 26 racorduri '- retea de canalizare in UAT Ulmi PVC SN8 De250mm, L=16.260m, 515 racorduri '- retea de canalizare in UAT Aninoasa PVC SN8 De250mm, L=1.438m, 66 racorduri '- retea de canalizare in UAT Razvad PVC SN8 De250mm, L=13.261m, 1.246 racorduri '- retea de canalizare in UAT Gura Ocnitei PVC SN8 De250mm, L=6.396m, 393 racorduri - conducte de refulare in UAT Ulmi din PEID PN10 De110-355mm, L=10.205m - conducte de refulare in UAT Razvad din PEID PN10 De90-280mm, L=4.552m - conducte de refulare in UAT Gura Ocnitei din PEID PN10 De90-250mm, L=4.880m	- retea de canalizare in UAT Gura Ocnitei PVC SN8 De250mm, L=1.741m, 42 racorduri
Statii de pompare apa uzata		**UAT Targoviste** - nu sunt **UAT Ulmi** - nu sunt **UAT Aninoasa** - nu sunt **UAT Razvad** - nu sunt **UAT Gura Ocnitei** -nu sunt	- 11 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Razvad '- 10 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in Gura Ocnitei '- 4 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Ulmi	
Epurarea apei uzate		**UAT Gura Ocnitei** 'Capacitatea SEAU nu este suficienta tinand cont de extinderea viitoare a retelei de canalizare.	- extindere capacitate platforme stocare intermediara namol la SEAU Targoviste cu 2.240m3.	

9.2.2.1.2 *Aglomerarea Sotanga*

Aglomerarea Sotanga este formata din localitatile Sotanga (UAT Sotanga). Vulcana-Pandele, Gura Vulcanei, Toculesti (Vulcana Pandele), Branesti si Priboiu (UAT Branesti), Pucioasa Sat (UAT Pucioasa).

Tabelul 9-122 Situatia conformarii in Agl. Sotanga

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Sotanga	Sotanga	4,192	4,107	98%	4,192	100%	4,107	98%	4192	100%
	Vulcana Pandele	2,298	551	24%	2,230	97%	551	24%	2230	97%
	Gura Vulcanei	1,263	367	29%	1,213	96%	367	29%	1,213	96%
	Toculesti	896	0	0%	851	95%	0	0%	851	95%
	Branesti	2,983	594	20%	2,983	100%	596	20%	2983	100%
	Priboiu	833	0	0%	833	100%	0	0%	833	100%
	Pucioasa Sat	358	358	100%	358	100%	358	100%	358	100%
Total		12,823	5,977	46.63%	12660	98.73%	5977	46.63%	12,302	95.94%

9.2.2.1.2.1 Masuri de investitii propuse pentru UAT Sotanga

Masurile de investitie pentru localitatea Sotanga din UAT Sotanga prevad :

- Extindere retea de canalizare
- Reabilitare statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.2.1.1 Retea de canalizare

Extindere retea de canalizare in localitatea Sotanga

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Sotanga, se propune extinderea retelei de canalizare menajera in lungime totala de L= 725m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 29 racorduri.

9.2.2.1.2.1.2 Statii de pompare apa uzata

Pentru transportul apei uzate din Vulcana Pandele si Vulcana Bai in reteaua de canalizare Sotanga, este necesara inlocuirea echipamentelor de pompare din 2 statii de pompare apa uzata si a conductelor de refulare cu material PEID PN10, astfel:

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=30 l/s; Hp=23mCA, conducta de refulare din PEID cu De200 mm, L= 942 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=50 l/s; Hp=25mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 565 m;

Lucrari de traversare

- SR1- subtraversare vale cu conducta PVC Dn250 mm, in conducta protectie OL Dn 500 mm, L = 10 m
- SR2- subtraversare vale cu conducta PVC Dn250 mm, in conducta protectie OL Dn 500 mm, L = 15 m
- SpR1- supratraversare parau Vulcana cu conducta OL Dn 200 mm termoizolata, cu prindere de pod existent, L = 37 m
- SpR2- supratraversare parau Valcea cu conducta PEID De 200 mm, in conducta protectie termoizolata OL Dn 508x11.9 mm, L = 23 m
- SDJ1_R - subtraversare DJ712 cu conducta PEID De 200 mm, in conducta protectie OL Dn 406x8.7 mm, L = 6 m
- SDJ2_R - subtraversare DJ712 cu conducta PEID De 225 mm, in conducta protectie OL Dn 406.4x8.7 mm, L = 22 m
- SDJ3_R - subtraversare DJ712 cu conducta PEID De 225 mm, in conducta protectie OL Dn 400 mm, L = 8 m

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru Uat Sotanga se regasesc in Anexa 3.4.12_ Sotanga.

9.2.2.1.2.2 Masuri de investitii propuse pentru UAT Vulcana Pandele

Masurile de investitie propuse pentru localitatile din UAT Vulcana Pandele prevad:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.2.2.1 Reteaua de canalizare

Extinderea retelei de canalizare in localitatea Vulcana Pandele

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Vulcana Pandele, se propune extinderea retelei de canalizare menajera in lungime de Ltot.= 8.146 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm .

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 338 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel DN 500 mm, L= 20 ml;

Extinderea si reabilitarea retelei de canalizare in localitatea Gura Vulcanei

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Gura Vulcanei, se propune extinderea retelei de canalizare menajera in lungime de L= 4.830 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 148 racorduri.

Se va inlocui colectorul existent amplasat de-a lungul drumului judetean DJ 712B de diametru Dn 200mm cu un colector din material PVC SN8, de dimanetru Dn 250mm in lungime de 1.467m pentru asigurarea capacitatii de transport a debitelor maxime.

Pe traseul colectorului de canalizare s-au prevazut 23 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta canalizare DN250mm, in tub de otel DN 500 mm, L= 22 ml;

Extinderea retelei de canalizare in localitatea Toculesti

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Toculesti, se propune extinderea retelei de canalizare menajera in lungime de L= 5.827 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 160 racorduri.

Retelele de canalizare aferente localitatilor Vulcana Pandele, Gura Vulcanei, Toculesti vor descarca apa uzata menajera in reteaua de canalizare existenta a comunei Sotanga.

9.2.2.1.2.2.2 Statii de pompare apa uzata

Conform analizei de optiuni, statia de epurare existenta din localitatea Vulcana Pandele va trece in conservare iar apele uzate menajere ce descarca in prezent in statia de epurare vor fi preluate prin intermediul SPAU 21 si vor descarca apele uzate menajere in colectorul nou proiectat Dn 250 mm al carui traseu urmareste drumul judetean DJ 712.

De asemenea, s-a prevazut reamplasarea statiei de pompare SPAU 20 a apelor uzate existente de pe DJ 712 B intr-o noua locatie, la circa 35 m sud de vechea locatie, astfel incat sa poata prelua apele uzate menajere de la toate gospodariile din zona.

Localitatea Vulcana Pandele

- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 401 m;

- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 182 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 140 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 338 m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L=253 m;
- SPAU 9: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 235 m;
- SPAU 10: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 304 m;
- SPAU 11: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 373 m;
- SPAU 14: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 63m;
- SPAU 16: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 150 m;
- SPAU 20: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=22.9l/s; Hp=19mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 661 m;

  Lungimea totala a conductelor de refulare este de 3.100 m.

  Lucrari de traversare:

  Supratraversare vale locala cu conducte de refulare PEID De 90 mm, Lt=73m;

Localitatea Gura Vulcanei

- SPAU 13: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 100 m;
- SPAU 17: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 121 m;
- SPAU 19: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 64 m;

- SPAU 21(reabilitare):1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici:Q=13.5 l/s;Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De125mm,L=41m;

Lungimea totala a conductelor de refulare este de 326 m.

Lucrari traversare

- Supratraversare vale locala cu conducte de refulare PEID De 90 mm, L=20m
- Supratraversare vale locala cu conducte de refulare PEID De 90 mm, L=25m.

Localitatea Toculesti

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L=101 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 198 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 29 m;
- SPAU 12: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 163 m;
- SPAU 15: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 134 m;
- SPAU 18: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 29 m;

Lungimea totala a conductelor de refulare este de 654 m.

Lucrari traversare

- Supratraversari vale locala cu conducte de refulare PEID De 90 mm, 3 buc., L=59m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru UAT Vulcana Pandele se regasesc in Anexa 3.4.13_Vulcana Pandele.

9.2.2.1.2.3 Masuri de investitie propuse pentru UAT Branesti

Masurile de investitie propuse pentru UAT Branesti prevad urmatoarele :

- Retea de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.2.3.1 Retea de canalizare

Retea de canalizare in localitatea Branesti

In localitatea Branesti, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 11.399 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 420 racorduri.

Lucrari traversare

- Subtraversare DJ cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, L= 42m;

Retea de canalizare in localitatea Priboiu

In localitatea Branesti, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 3.965 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm si De315mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 149 racorduri.

Lucrari traversare

- Subtraversare DN71 cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, L= 11m;
- Subtraversare CF cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, L= 17m.

9.2.2.1.2.3.2 Statii de pompare apa uzata

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelelor de canalizare au rezultat 5 statii de pompare apa uzata cu conductele de refulare aferente.

Localitatea Branesti

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=5.2 l/s; Hp=35mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 1.586 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 174 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 189 m;
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 297 m;

Lucrari traversare

Subtraversare viroaga prin foraj orizontal cu conducta de refulare, PEID De110 mm, L = 12 m.

Localitatea Priboiu

- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 212 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=17.8 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 40 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=20.7 l/s; Hp=46mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 2.402m;

Lucrari traversare

- Subtraversare DN 71 cu conducta refulare Dn 160 mm , in tub de otel, L=22m;
- Subtraversare CF cu conducta refulare DN 90 mm, in tub de otel, L=10m;
- Subtraversare CF cu conducta refulare Dn 160 mm, in tub de otel, L=30m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru UAT Branesti se regasesc in Anexa 3.4.14_Branesti.

Investitiile propuse in cadrul aglomerarii Sotanga sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-123 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Sotanga

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		**UAT Sotanga** - reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. **UAT Vulcana Pandele** - in localitatile Vucana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. **UAT Branesti** -in localitatea Branesti reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. Localitatea Priboiu nu dispune de sistem de canalizare.	- retea de canalizare in **UAT Sotanga** PVC SN8 De250mm, L=725m, 29 racorduri '- retea de canalizare in **UAT Vulcana** Pandele PVC SN8 De250mm, L=18.803m, 646 racorduri '- retea de canalizare in **UAT Branesti** PVC SN8 De250mm, L=15.364m, 569 racorduri '- conducte de refulare in **UAT Vulcana Pandele** din PEID PN10 De90-180mm, L=4.080m '- conducte de refulare in **UAT Branesti** din PEID PN10 De90-160mm, L=4.900m	- conducte de refulare in **UAT Sotanga** din PEID PN10 De200-225mm, L=1.507m '- retea de canalizare in **UAT Vulcana Pandele** PVC SN8 De250mm, L=1.467m, 23 racorduri '- conducte de refulare in **UAT Vulcana Pandele** din PEID PN10 De125mm, L=41m
Statii de pompare apa uzata		**UAT Sotanga** - subdimensionata pentru preluarea surplusului de apa uzata **UAT Vulcana Pandele** - subdimensionata pentru preluarea surplusului de apa uzata **UAT Branesti** - nu sunt	- 20 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in **UAT Vulcana Pandele** - 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in **UAT Branesti**	- 2 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in **UAT Sotanga** - 1 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in **UAT Vulcana Pandele**

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Epurarea apei uzate		**UAT Vulcana Pandele** - Nu are capacitatea de a prelua o extindere a sistemului de canalizare	Descarcare in SEAU Targoviste	

9.2.2.1.3 *Aglomerarea Vulcana Bai*

Aglomerarea Vulcana Bai este formata din localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus.

Tabelul 9-124 Situatia conformarii in Agl. Vulcana Bai

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Vulcana Bai	Vulcana Bai	1,377	0	0%	1,377	100%	0	0%	1377	100%
	Nicolaesti	147	0	0%	147	100%	0	0%	147	100%
	Vulcana de Sus	1,288	0	0%	1,262	98%	0	0%	1262	98%
Total		**2,812**	**0**	**0%**	**2,786**	**99%**	**0**	**0%**	**2,786**	**99%**

9.2.2.1.3.1 Masuri de investitii propuse pentru UAT Vulcana Bai

Masurile de investitie propuse pentru aglomerarea Vulcana Bai prevad:

- Retea de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.3.1.1 Retea de canalizare

Retea de canalizare in localitatea Vulcana Bai

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Vulcana Bai, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 9.792 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 421 racorduri.

Lucrari de traversare

Pe traseul conductelor de canalizare din Vulcana Bai sunt necesare urmatoarele lucrari speciale:

- Subtraversare DJ 712B cu conducta canalizare Dn 250 mm, L=Lt=25m;
- Subtraversare vale locala cu conducta canalizare Dn 250mm, Lt=66m;
- Subtraversare vale locala cu conducta de canalizare PVC Dn 250 mm, Lt=11m;

Retea de canalizare in localitatea Vulcana de Sus

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Vulcana de Sus, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 8.879 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 319 racorduri.

Lucrari de traversare

Pe traseul conductelor de canalizare din Vulcana de Sus sunt necesare urmatoarele lucrari speciale:

- Subtraversare vale locala cu conducta de canalizare DN 500mm,Lt=20m;

Retea de canalizare in localitatea Nicolaesti

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Nicolaesti, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 1.575 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 54 racorduri.

9.2.2.1.3.1.2 Statii de pompare apa uzata

Pentru functionarea retelei de canalizare este necesara construirea a 20 noi statii pompare apa uzata si conductele de refulare aferente realizate din conducte PEID PN10.

Localitatea Vulcana Bai

- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=2mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 24m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 171 m;
- SPAU 11: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=11.3 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 221 m;

- SPAU 13: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=12.3 l/s; Hp=38mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 3073m;
- SPAU 15: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 64 m;
- SPAU 16: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L=401 m;
- SPAU 17: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 140 m;
- SPAU 19: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 171 m;
- SPAU 20: 1+1 pompe cu rumatoarele caracteristici:Q=3l/s;Hp=4mCA,cu conducta de refulare din PEID cu De 90mm, L=81m.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ712B cu conducte de refulare PEID De 90 mm, in tub de protective,Lt=20m;
- Supratraversare p. Vulcana cu conducta de refulare, otel zincat De 127mm, L = 22 m"
- Subtraversare vale locala cu conducta de refulare, PEID De90 mm, montata in tub de protective, L = 10 m"
- Supratraversare vale locala cu conducte de refulare PEID De 90 mm in tub de protective,Lt=59m
- Supratraversare vale locala cu conducte de refulare PEID De 110 mm,Lt=14

Localitatea Vulcana de Sus

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 17 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 15m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 25 m;
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici:Q=6.2l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De 90mm,L=66m;
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 46 m;

- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.6l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 170 m;
- SPAU 9: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 416 m;
- SPAU 10: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici:Q=3l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm,L=48m;
- SPAU 12: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 17 m;
- SPAU 14: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 62 m;
- SPAU 18: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 345 m.

Lucrari de traversare

- Supratraversare vale locala cu conducte de refulare PEID De 90 mm, Lt=75m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru UAT Vulcana Bai se regasesc in Anexa 3.4.6_ Vulcana Bai.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-125 Rezumat masuri de investitii propuse pentru comuna Vulcana Bai

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare PVC SN8 De250mm, L=20.246m, 794 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-125mm, L=5.573m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 20 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

9.2.2.1.4 *Aglomerarea Gheboieni*

Aglomerarea Gheboieni este formata din localitatile Gheboieni (UAT Tatarani) si Dragaesti Ungureni (UAT Manesti).

Tabelul 9-126 Situatia conformarii in Agl. Gheboieni

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Gheboieni	Gheboieni	1,407	0	0%	1,407	100%	0	0%	1407	100%
	Dragaesti Ungureni	1,227	0	0%	1,227	100%	0	0%	1227	100%
Total		**2,634**	**0**	**0%**	**2,634**	**100%**	**0**	**0%**	**2,634**	**100%**

9.2.2.1.4.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Gheboieni

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Gheboieni, prevad :

- Retea de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.4.1.1 Reteaua de canalizare

Retea de canalizare in localitatea Gheboieni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Gheboieni, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 17.464 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 614 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DN72A cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm in tub de protectie, Lt=89m;Subtraversare parau cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm in tub de protectie, L=10m;
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm in tub de protectie, L=17m;
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm in tub de protectie din, L=17 m

Extinderea retelei de canalizare in localitatea Dragaesti Ungureni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Dragaesti Ungureni, se propune extinderea retelei de canalizare menajera in lungime de L= 9.719 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 445 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DN72A cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=43 m;
- Subtraversare vale locala cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, L=t=11m.

9.2.2.1.4.1.2 Statii de pompare

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelelor de canalizare din aglomerarea Gheboieni au rezultat 5 statii de pompare apa uzata cu conductele de refulare aferente.

Localitatea Gheboieni

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=19mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 915 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=43mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 1.405 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.04 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 86 m;
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 150 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau cu conducta de refulare apa uzata menajera din PIED,PN10 De 90mm,Lt=42m ;

Localitatea Dragaesti-Ungureni

- SPAU 21: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=7.6 l/s; Hp=17mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 460 m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Gheboieni se regasesc in Anexa 3.4.7_ Tatarani

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-127 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Gheboieni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare localitatea UAT Tatarani PVC SN8 De250mm, L=17.464m, 614 racorduri '- retea de canalizare localitatea UAT Manesti PVC SN8 De250mm, L=9.719m, 445 racorduri - conducte de refulare UAT Tatarani din PEID PN10 De90-110mm, L=2.556m - conducte de refulare UAT Manesti din PEID PN10 De110mm, L=460m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 4 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Tatarani - 1 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Manesti	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

9.2.2.1.5 *Aglomerarea Tatarani*

Aglomerarea Tatarani este formata din localitatile Tatarani si Caprioru.

Tabelul 9-128 Situatia conformarii in Agl. Tatarani

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	**loc**	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Tatarani	Tatarani	959	0	0%	959	100%	0	0%	959	100%
	Caprioru	1,500	0	0%	1,500	100%	0	0%	1500	100%
Total		**2,459**	**0**	**0%**	**2,459**	**100%**	**0**	**0%**	**2,459**	**100%**

9.2.2.1.5.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Tatarani

Masurile de investitie propuse pentru aglomerarea Tatarani prevad urmatoarele :

- Retea de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.5.1.1 Reteaua de canalizare

Retea de canalizare in localitatea Tatarani

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea tatarani, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 6.111 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 383 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=124 m ;

Retea de canalizare in localitatea Caprioru

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Caprioru, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 9.306 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 458 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=116 m

9.2.2.1.5.1.2 Statii de pompare ape uzate

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelelor de canalizare din aglomerarea Tatarani au rezultat 14 statii de pompare apa uzata cu conductele de refulare aferente.

Localitatea Tatarani

- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 46 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.48 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 411 m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 40 m;
- SPAU 25: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=11.89 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 325 m;
- SPAU 22: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 142 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de refulare Dn 110 mm, in tub de protectie, Lt=10 m

Localitatea Caprioru

- SPAU 9: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=15 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 197 m;
- SPAU 10: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 148 m;
- SPAU 11: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=16.91 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 65 m;
- SPAU 12: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=17.93 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 370 m;
- SPAU 13: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 141 m;
- SPAU 14: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 236 m;
- SPAU 15: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 203 m;
- SPAU 16: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 129 m;
- SPAU 17: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 141 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de refulare Dn 90mm,Lt=15
- Supratraversare vale locala cu conductea de refulare Dn 140, Lt=46m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Tatarani se regasesc in Anexa 3.4.7_ Tatarani.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-129 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Tatarani

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare PVC SN8 De250mm, L=15.417m, 841 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-160mm, L=2.594m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 14 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

9.2.2.1.6 *Aglomerarea Dragomiresti*

Aglomerarea Dragomiresti este formata din localitatile Dragaesti Pamanteni (UAT Manesti), Decindeni, Rancaciov, Ungureni si Dragomiresti (UAT Dragomiresti).

Tabelul 9-130 Situatia conformarii in Agl. Dragomiresti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Dragomiresti	Dragaesti Pamanteni	2,172	0	0%	2,172	100%	0	0%	2172	100%
	Decindeni	2,019	0	0%	2,019	100%	0	0%	2019	100%
	Rancaciov	1,798	0	0%	1,798	100%	0	0%	1798	100%
	Ungureni	1,184	0	0%	1,184	100%	0	0%	1184	100%
	Dragomiresti	2,146	0	0%	2,169	100%	0	0%	2169	100%
Total		**9,319**	**0**	**0%**	**9,342**	**100%**	**0**	**0%**	**9,342**	**100%**

9.2.2.1.6.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Dragomiresti

Masurile de investitie propuse pentru aglomerarea Dragomiresti cuprind.

- Retea de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.6.1.1 Retea de canalizare

Retea de canalizare in localitatea Dragaesti Pamanteni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Dragaesti Pamanteni, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 6.722 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm si De315mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 683 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, , Lt=89m;
- Subtraversare vale locala cu conducta de calizare menajera Dn 250mm,Lt=10m.

Retea de canalizare in localitatea Decindeni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Decindeni, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 14.463 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm,De 315mm si De400mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 804 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, , Lt=160 m;

Retea de canalizare in localitatea Rancaciov

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Rancaciov, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 14.989 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre de De250 mm si De400 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 640 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=192 m

Retea de canalizare in localitatea Ungureni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Ungureni, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 9.064 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre intre De250 mm si De400 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 405 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=96 m

Retea de canalizare in localitatea Dragomiresti

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Dragomiresti, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 11.948 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre intre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 634racorduri.

Lucrari de traversare Dragomiresti

- Subtraversare DJ702D cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=80 m;

La dimensionarea colectorului principal din aceasta aglomerare au fost luate in considerare si aglomerarile Dragodanesti, Tatarani si Manesti. Acestea vor descarca in Statia de epurare Targoviste prin intermediul acestui colector.

9.2.2.1.6.1.2 Statii de pompare apa uzata

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelelor de canalizare din aglomerarea Dragomiresti au rezultat 28 statii de pompare apa uzata cu conductele de refulare aferente.

Localitatea Dragaesti-Pamanteni

- SPAU 23: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 223 m;
- SPAU 24: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 195 m;
- SPAU 26: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=29.60 l/s; Hp=20mCA, conducta de refulare din PEID cu De200 mm, L= 340 m;
- SPAU 27: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 155 m;
- SPAU 28: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=31.91 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 94 m;
- SPAU 29: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 132 m;
- SPAU 30: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=32.9 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 294 m;

  Lucrari de traversare

  - Subtraversare DJ702B cu conducta de refulare De90 in tub protectie ,Lt=15m,
  - Subtraversare vale locala cu conducta de refulare De160 in tub protective, Lt=7m.

Localitatea Decindeni

- SPAU 37: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=37.18 l/s; Hp=31mCA, conducta de refulare din PEID cu De200 mm, L= 617 m;
- SPAU 38: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 323 m;
- SPAU 39: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 256 m;
- SPAU 40: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=17mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 322 m;
- SPAU 41: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=40.28 l/s; Hp=21mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 407 m;
- SPAU 42: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=63.06 l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De280 mm, L= 401 m;
- SPAU 43: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=64.4 l/s; Hp=39mCA, conducta de refulare din PEID cu De280 mm, L= 765 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de refulare Dn 280 mm, in tub de protectie OL Dn 600mm - 1 buc, L=16 m;

Localitatea Rancaciov

- SPAU 44: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 138 m;
- SPAU 45: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 135 m;
- SPAU 46: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 309 m;
- SPAU 47: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 320 m;
- SPAU 48: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 139 m;

Localitatea Ungureni

- SPAU 49: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 176 m;
- SPAU 50: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 166 m;
- SPAU 51: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=73.93 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De280 mm, L= 197 m;

Localitatea Dragomiresti

- SPAU 32: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 465 m;
- SPAU 33: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=20 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 535 m;
- SPAU 34: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 310 m;
- SPAU 35: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 423 m;
- SPAU 36: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=20.9 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 260 m;
- SPAU Dragomiresti: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=88 l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De315 mm, L= 1.185 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de refulare De 180 mm, in tub de protectie, L=16 m;
- Supratraversare raul Dambovita cu conducta de PEID De 180mm, Lt=200m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Dragomiresti se regasesc in Anexa 3.4.7_ Tatarani si Anexa 3.4.9_ Dragomiresti.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-131 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Dragomiresti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare localitatea UAT Dragomiresti PVC SN8 De250mm, L=50.464m, 2.620 racorduri '- retea de canalizare localitatea UAT Manesti PVC SN8 De250-315mm, L=6.722m, 683 racorduri - conducte de refulare UAT Dragomiresti din PEID PN10 De90-280mm, L=7849 - conducte de refulare UAT Manesti din PEID PN10 De90-225mm, L=1.433m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 21 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Dragomiresti - 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Manesti	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

9.2.2.1.7 *Aglomerarea Manesti*

Aglomerarea Manesti este formata din localitatea Manesti.

Tabelul 9-132 Situatia conformarii in Agl. Manesti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Manesti	Manesti	1,217	0	0%	438	36%	0	0%	438	36%
Total		**1,217**	**0**	**0%**	**438**	**36%**	**0**	**0%**	**438**	**36%**

In aglomerarea Manesti (1269 l.e) de-a lungul drumului judetean DJ 702B va fi amplasat canalul colector care transporta gravitational apele uzate din agl. Tatarani spre SEAU Targoviste. Pe aceasta portiune de drum, s-a prevazut conectarea consumatorilor riverani la canalul colector, evitandu-se astfel realizarea unor eventuale racorduri ilegale, dupa finalizarea POIM.

9.2.2.1.7.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Manesti

Masurile de investitie propuse prin prezentul proiect pentru aglomerarea Manesti prevad :

- Retea de canalizare

- statii de pompare

9.2.2.1.7.1.1 Retea de canalizare

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100% in localitatea Manesti, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 1.647 m cu conducte din material PVC SN8 cu diametrul De250 mm.

Pe traseul colectorului de canalizare s-au prevazut 146 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare vale locala cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=10m

9.2.2.1.7.1.2 Statii de pompare apa uzata

Pentru functionarea retelei de canalizare este necesara construirea a 3 noi statii pompare apa uzata si conductele de refulare aferente realizate din conducte PEID PN10.

- SPAU 18: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=23.5 l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 516 m;
- SPAU 19: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=26.34 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 44 m;
- SPAU 20: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Qp=27.10 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De200 mm, L= 457 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare vale locala cu conducta de refulare De180 mm,Lt=15m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Manesti se regasesc in Anexa 3.4.8_ Manesti.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-133 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Manesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare localitatea UAT Manesti PVC SN8 De250mm, L=1.647m, 146 racorduri - conducte de refulare UAT Manesti din PEID PN10 De180-200mm, L=1.017m	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 3 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Manesti	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

9.2.2.1.8 *Aglomerarea Lucieni*

Aglomerarea Lucieni este formata din localitatea Lucieni.

Tabelul 9-134 Situatia conformarii in Agl. Lucieni

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Lucieni	Lucieni	2,291	0	0%	2,245	98%	0	0%	2245	98%
Total		**2,291**	**0**	**0%**	**2,245**	**98%**	**0**	**0%**	**2,245**	**98%**

9.2.2.1.8.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Lucieni

Masurile de investitie propuse prin prezentul proiect pentru aglomerarea Lucieni prevad :

- Retea de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.1.8.1.1 Retea de canalizare

In localitatea Lucieni, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 12.958m cu conducte din material PVC SN8 cu diametre De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 1185 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversari DJ702B cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm - 6 buc, Lt=61m

9.2.2.1.8.1.2 Statii de pompare

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelei de canalizare din localitatea Lucieni au rezultat 8 statii de pompare apa uzata.

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=9 l/s; Hp=17mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 714 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=7.6 l/s; Hp=58mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 3.418 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 62 m;
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 191 m;
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 126 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 180 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 908 m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 240 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702B cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie, Lt=23m
- Subtraversare DJ702B cu conducta de refulare din PEID, PN10, De125mm, in tub de protectie, Lt=24m

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Lucieni se regasesc in Anexa 3.4.10_ Lucieni.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-135 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Lucieni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare PVC SN8 De250mm, L=12.958m, 1.185 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-125mm, L=5.839m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

9.2.2.1.9 *Aglomerarea Ocnita*

Aglomerarea Ocnita cuprinde localitatea Ocnita.

Tabelul 9-136 Situatia conformarii in Agl. Ocnita

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Ocnita	Ocnita	3,968	0	0%	3,968	100%	0	0%	3968	100%
Total		**3,968**	**0**	**0%**	**3,968**	**100%**	**0**	**0%**	**3,968**	**100%**

9.2.2.1.9.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Ocnita

Masurile de investitie prevazute prin prezentul proiect pentru aglomerarea Ocnita cuprind:

- Retea de canalizare
- Statii de pompare

9.2.2.1.9.1.1 Retea de canalizare

Pentru asigurarea conectarii populatiei din localitatea Ocnita la sistemul de canalizare, se propune realizarea unei retele de canalizare menajera in lungime de L= 19.344 m cu conducte din material PVC SN8 si diametru De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 1.276racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ7720C cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=130m;
- Subtraversare valecu conducta de canalizare Dn250mm, in tub de protectie, L=32m

9.2.2.1.9.1.2 Statii de pompare apa uzata

Pentru functionarea retelei de canalizare este necesar construirea a 24 noi statii pompare apa uzata si conductele de refulare aferente.

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=20mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 175m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 51 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 26 m;
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L=138 m;
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 81 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 59 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 93 m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.9l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 18 m;
- SPAU 9: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 96 m;
- SPAU 10: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 124 m;
- SPAU 11: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 61m;
- SPAU 12: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 47 m;

- SPAU 13: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 135 m;
- SPAU 14: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 196 m;
- SPAU 15: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 110 m;
- SPAU 16: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=8.64 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 148 m;
- SPAU 17: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 83 m;
- SPAU 18: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 122 m;
- SPAU 19: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=12.7 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 143 m;
- SPAU 20: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 72 m;
- SPAU 21: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 73 m;
- SPAU 22: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=14.5 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 569 m;
- SPAU 3': 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 227 m;
- SPAU 8': 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.91 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 115 m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Ocnita se regasesc in Anexa 3.4.11_ Ocnita.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-137 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ocnita

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare PVC SN8 De250mm, L=19.344m, 1.276 racorduri	

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
			- conducte de refulare din PEID PN10 De90mm, L=2.962m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 24 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Targoviste	

9.2.2.2 Clusterul Moreni

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Moreni, unde 3 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Moreni **cu capacitate existenta de 26.700 l.e):**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-138 Aglomerari componente ale clusterului Moreni si incarcarea in L.E.

Nr. crt	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati componente**	**Populatie (2023)**	**Populatie echivalenta (2023)**	**Populatie echivalenta in aglomerare (2023)**
					locuitori	l.e.	l.e.
2	Moreni	Moreni	Moreni	Moreni	16,830	**17,041**	**17,041**
		Total Aglomerare Moreni			**16,830**	**17,041**	**17,041**
		Iedera	Iedera	Iedera de Jos	1,312	1,312	3,470
				Iedera de Sus	1,313	1,313	
				Colibasi	465	464	
				Cricovu Dulce	380	380	
		Total Aglomerare Iedera			**3,469**	**3,469**	**3,469**
		Valea Lunga	Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	221	221	3,112
				Bacesti	125	125	
				Izvoru	309	309	
				Serbaneasa	201	201	

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
				Stubeie Tisa	297	297	
				Valea Lui Dan	284	284	
				Valea Lunga Gorgota	437	437	
				Valea Lunga Ogrea	875	875	
				Valea Mare	365	365	
		Total Aglomerare Valea Lunga			**3,112**	**3,112**	**3,112**
Total Closter Moreni					**23,441**	**23,662**	**23,662**

9.2.2.2.1 *Aglomerarea Moreni*

Aglomerarea Moreni este formata din orasul Moreni.

Tabelul 9-139 Situatia conformarii in Agl. Moreni

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Moreni	Moreni	17,041	16,121	95%	17,041	100%	16,121	95%	17,041	100%
Total		**17,041**	**16,121**	**95%**	**17,041**	**100%**	**16,121**	**95%**	**17,041**	**100%**

9.2.2.2.1.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Moreni

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Moreni prevad urmatoarele:

- Extindere retea de canalizare;
- Reabilitare retea de canalizare;
- Statii de pompare ape uzate menajere;

9.2.2.2.1.1.1 Retea de canalizare

Extindere retea de canalizare

In aglomerarea Moreni s-a prevazut extinderea retelei de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 2.898, cu conducte din material PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare au fost prevazute 255 racorduri.

Lucrari traversare

- Subtraversare DJ 720 cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm, Lt=17.00m

Reabilitare retea de canalizare

Avand in vedere deficientele prezentate in Capitolul 4 se propune reabilitarea unor tronsoane de canalizare in lungime totala de 303 m, cu conducte din material PVC SN8 si diametru De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare se vor reabilita un numar de 30 de racorduri.

9.2.2.2.1.1.2 Statii de pompare apa uzata

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelei de canalizare proiectate din orasul Moreni au rezultat 3 statii de pompare apa uzata.

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 501 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=17mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 403 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 95 m;

Lucrari traversare

- Subtraversare DJ720 cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare din PEID, Pn10, De90mm in tub de protective, Lt=34.00m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatea Moreni se regaseste in Anexa 3.4.15 – Moreni.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-140 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Moreni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		Tronsoane existente realizate din azbociment necesita reabilitare. Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.	- retea de canalizare in PVC SN8 De250mm, L=2.898, 255 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=999m	- retea de canalizare in PVC SN8 De250mm, L=303m, 30 racorduri
Statii de pompare apa uzata		nu este cazul	- 3 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Moreni	

9.2.2.2.2 *Aglomerarea Iedera*

Aglomerarea Iedera este formata din localitatile: Iedera de Sus, Iedera de Jos, Colibasi si Cricovu Dulce.

Tabelul 9-141 Situatia conformarii in Agl. Iedera

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Iedera	Iedera de Sus	1,312	0	0%	1,312	100%	0	0%	1312	100%
	Iedera de Jos	1,313	0	0%	1,313	100%	0	0%	1313	100%
	Colibasi	465	0	0%	465	100%	0	0%	465	100%
	Cricovul Dulce	380	0	0%	380	100%	0	0%	380	100%
Total		**3,470**	**0**	**0%**	**3,470**	**100%**	**0**	**0%**	**3,470**	**100%**

9.2.2.2.2.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Iedera

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Iedera prevad urmatoarele:

- Retea de canalizare;
- Statii de pompare

9.2.2.2.2.1.1 Retea de canalizare

Extindere retea de canalizare in localitatea Iedera de Sus

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Iedera de Sus, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=6.063 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 600 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ710A cu conducta de canalizare menajera De250mm, in tub de protectie, Lt=38m;

Extindere retea de canalizare in localitatea Iedera de Jos

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Iedera de Jos, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=7.781 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm .

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 880 racorduri

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ710A cu conducta de canalizare menajera De250mm, in tub de protectie, Lt=51m;

Extindere retea de canalizare in localitatea Colibasi

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Colibasi, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=2.071 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 175 racorduri

- Subtraversare podet ape pluviale cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm, Lt=18.00m ;

Extindere retea de canalizare in localitatea Cricovu Dulce

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Cricovu Dulce, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=2.216 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 186 racorduri

9.2.2.2.2.1.2 Statii de pompare apa uzata

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelei de canalizare din aglomerarea Iedera au rezultat in total 16 statii de pompare apa uzata.

Localitatea Iedera de Sus

- SPAU 1_Iedera de Sus: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=13 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 84 m;
- SPAU 2_Iedera de Sus: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=13.50 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 251 m;
- SPAU 3_Iedera de Sus: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=14.50 l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 375 m;
- SPAU 4_Iedera de Sus: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=17 l/s; Hp=20mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 807 m;
- SPAU 5_Iedera de Sus: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 188 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ710A cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De160mm in tub de protectie ,Lt=23.00m
- Subtraversare DJ710A cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De180mm in tub de protectie L=8.00m
- Supratraversare parau cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De160mm, L=18.00m
- Subtraversare sant apa pluviala cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De160mm , L=9.00m
- Supratraversare parau cu conducta de refulare apa uzata menajera din otel zincat Dext=178mm L=34.00m

Localitatea Iedera de Jos

- SPAU 1 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=21 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De 200 mm, L= 276 m;
- SPAU 2 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=22.5 l/s; Hp=19mCA, conducta de refulare din PEID cu De 200 mm, L= 472 m;
- SPAU 3 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=23.8 l/s; Hp=17mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 284 m;
- SPAU 4 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=24 l/s; Hp=20mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 1.660m;
- SPAU 5 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 199 m;

- SPAU 6 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=17mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 324 m;
- SPAU 7 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 245 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ710A cu conducta de de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie, Lt=6m;
- Subtraversare DJ710A cu conducta de de refulare din PEID, PN10, De 200mm, in tub de protectie, Lt=7m;
- Subtraversare DJ710A cu conducta de de refulare din PEID, PN10, De 280mm, in tub de protectie, Lt=16m;
- Supratraversare vale locala cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De200mm, L=12.00m
- Supratraversare parau cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 225mm, in tub de protectie, Lt=20m;

Localitatea Colibasi

- SPAU 1_Colibasi: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 344 m;
- SPAU 2_Colibasi: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 406 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare drum asfaltat cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De90mm 1mm, L=9.00m
- Subtraversare podet ape pluviale cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De90mm, L=7.00m
- Subtraversare rau cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, , Lt=46m

Localitatea Cricovu Dulce

- SPAU 1_Cricovu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 346 m;
- SPAU 2_Cricovu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=31mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 1.629 m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Iedera se regasesc in Anexa 3.4.16 – Iedera.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-142 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Iedera

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in PVC SN8 De250mm, L=18.131m, 1.841 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90-225mm, L=7.890m.	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 16 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Moreni	

9.2.2.2.3 *Aglomerarea Valea Lunga*

Aglomerarea Valea Lunga este formata din localitatile Valea Lunga, Bacesti, Izvoru, Mosia Mica, Serbaneasa, Stubeie Tisa, Valea lui Dan, Valea Lunga Gorgota, Valea Lunga Ograea si Valea Mare.

Tabelul 9-143 Situatia conformarii in Agl. Valea Lunga

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	221	0	0%	221	100%	0	0%	221	100%
	Bacesti	125	0	0%	125	100%	0	0%	125	100%
	Izvoru	309	0	0%	309	100%	0	0%	309	100%
	Serbaneasa	201	0	0%	201	100%	0	0%	201	100%
	Stubieni Tisa	297	0	0%	297	100%	0	0%	297	100%
	Valea lui Dan	284	0	0%	284	100%	0	0%	284	100%
	Valea Lunga Gorgota	437	0	0%	437	100%	0	0%	437	100%

	Valea Lunga Ogrea	875	0	0%	875	100%	0	0%	875	100%
	Valea Mare	365	0	0%	365	100%	0	0%	365	100%
Total		**3,112**	**0**	**0%**	**3,112**	**100%**	**0**	**0%**	**3,112**	**100%**

9.2.2.2.3.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Valea Lunga

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Valea Lunga prevad:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare apa uzata, noi

9.2.2.2.3.1.1 Retea de canalizare

Retea de canalizare in localitatea Izvoru

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Izvoru, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=2.551 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 131 racorduri.

Lucrari de traversare

- SDJ - Subtraversare DJ 710A cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm ,Lt=21.00m ;

Retea de canalizare in localitatea Stubeie Tisa

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Stubeie Tisa, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=2.040 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 126 racorduri.

Retea de canalizare in localitatea Valea Lunga Gorgota

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Valea Lunga Gorgota, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=3.320 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 185 racorduri.

Retea de canalizare in localitatea Valea Lunga Cricov

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Valea Lunga Cricov, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=2.644 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 94 racorduri.

Retea de canalizare in localitatea Valea lui Dan

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Valea lui Dan, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=2.645m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 121 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ 710A cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm Lt=12.00m

Retea de canalizare in localitatea Valea Mare

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Valea Mare, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=3.252 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 201 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din

  PVC, SN8, Dn250mm ,Ltot=12

- Subtraversare DJ 710A cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm Ltot=23m ;

Retea de canalizare in localitatea Bacesti

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Bacesti, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=962 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 53 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare sant apa pluviala cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm, L=20.00m

Retea de canalizare in localitatea Valea Lunga Ogrea

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Valea Lunca Ogrea, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=4.611 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 372 racorduri.

Lucrari traversare

- SR - Subtraversare vale locala cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm ,L=15.00m.

Retea de canalizare in localitatea Serbaneasa

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Serbaneasa, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=1.486 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 86 racorduri.

9.2.2.2.3.1.2 Statii de pompare

Pentru functionarea retelei de canalizare este necesara construirea a 15 noi statii pompare apa uzata si conductele de refulare aferente cu lungimea totala de 4,35 km.

Localitatea Izvoru

- SPAU 1_Izvoru: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 299 m;
- SPAU 2_Izvorul;1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici:Q=3.5;Hp=12mCA,conducta de refulare din PEID cu De 90mm,L=174m;
- SPAU 3_Izvorul;1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici:Q=3.5;Hp=11mCA;conducta de refulare din PEID cu De 90mm, L=74m;
- SPAU 4_Izvorul;1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici:Q=3.5;Hp=9mCA,conducta de refulare din PEID cu Dn90mm,Lt=65m.

Lucrari de traversare

- SpR - Supratraversare parau cu conducta de refulare apa uzata menajera din otel zincat Dext=102mm t=4, termoizolata cu cochilii poliuretan 10 cm grosime si protejata cu tabla zincata 0,5 mm fixata de suprastructura podului pe console metalice, L=25.00m (localitatea Izvoru)
- SDJ - Subtraversare DJ 710A cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De90mm,Lt=15.00m

Localitatea Stubeie Tisa

- SPAU 1 Stubieni;1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici:Q=3.5;Hp=17mCA, conducta de refulare din PEID cu De 90mm,L=273m;
- SPAU 2_Stubeie Tisa: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 256 m;
- SPAU 3_Stubeie Tisa: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 158 m;

Localitatea Valea Lunga Gorgota

- SPAU 1_Valea Lunga Gorgota: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 246 m;
- SPAU 2_Valea Lunga Gorgota: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 73 m;
- SPAU 3_Valea Lunga Gorgota: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De 90mm,L=43m;
- SPAU 4_Valea Lunga Gorgota: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=10mCA,conducta de refulare din PEID cu De90mm, L=224m.

Lucrari de traversare

- SpR - Supratraversare parau cu conducta de refulare apa uzata menajera din otel zincat Dext=102mm t=4, termoizolata cu cochilii poliuretan 10 cm grosime si protejata cu tabla zincata 0,5 mm fixata de suprastructura podului pe console metalice - 3 buc, Lt=63.00m

Localitatea Valea Lunga Cricov

- SPAU 1_Valea Lunga Cricov: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=20mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 100 m;
- SPAU 2_Valea Lunga Cricov: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 583 m;
- SPAU 3_Valea Lunga Cricov: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=21mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 349 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare rau cu conducta de refulare apa uzata menajera din otel zincat Dext=102mm ,L=76.00m
- Subtraversare DJ 710B cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De90mm ,Lt=19.00m

Localitatea Valea Lunga Ogrea

- SPAU 1_Valea Lunga Ogrea: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5.2 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 243 m;
- SPAU 2_Valea Lunga Ogrea: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5.5 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 127 m;
- SPAU 3_Valea Lunga Ogrea: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=7 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 200 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare rau cu conducta de refulare apa uzata menajera din otel zincat Dext=127mm t=5, L=43.00m
- Supratraversare vale locala cu conducta de refulare apa uzata menajera din otel zincat Dext=114.3mm t=5, L=19.00m
- Supratraversare vale locala cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De110mm, L=18.00m
- Subtraversare DJ 710A cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De125mm, L=8.00m,

Localitatea Valea Mare

- SPAU 1_Valea Mare: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=12 l/s; Hp=32mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 660m;
- SPAU 2_Valea Mare: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.2 l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 73m;
- SPAU 3_Valea Mare: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 25 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De160mm, , Ltot=18.00m;
- Supratraversare parau cu conducta de refulare apa uzata menajera din otel zincat Dext=102mm, Lt=10.00m
- Subtraversare DJ 710A cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De160mmL=5.00m,

Localitatea Valea lui Dan

- SPAU 1_Valea lui Dan: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 62 m;
- SPAU 2_Valea lui Dan 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.2 l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L=372 m;
- SPAU 3_Valea lui Dan: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=11mCA,conducta de refulare din PEID cu De 90 mm,L=137m.

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau cu conducta de refulare apa uzata menajera din otel zincat Dext=102mm, L=20.00m,
- Supratraversare vale locala cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De90mm, L=10.00m,
- SDJ - Subtraversare DJ 710A cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De90mm ,Lt=13.00m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Valea Lunga se regaseste in Anexa 3.4.17 – Valea Lunga.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-144 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Valea Lunga

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in PVC SN8 De250mm, L=23.511m, 1.369 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90-160mm, L=4.816mm	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 23 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Moreni	

9.2.2.3 Clusterul Titu

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Titu, unde 4 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Titu **(18.700 l.e):**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-145 Aglomerari componente ale clusterului Titu si incarcarea in L.E.

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
3	Titu	Titu	Titu	Titu*	6,361	7,800	13,917
				Fusea*	500	500	
				Hagioaica*	350	350	
				Plopu*	561	561	
				Salcuta*	926	926	
			Branistea	Branistea*	2,682	2,682	
				Dambovicioara	**1,098**	1,098	
		Total Aglomerare Titu			**12,478**	**13,917**	**13,929**
		Contesti	Contesti	Crangasi	302	302	2,571
				Contesti	1,320	1,320	
				Boteni	949	949	
		Total Aglomerare Contesti			**2,571**	**2,571**	**2,571**
		Lunguletu	Lunguletu	Lunguletu	3,772	3,772	4,991
		Total Aglomerare Lunguletu			**3,722**	**3,722**	**3,722**
		Produlesti	Produlesti	Produlesti	1,649	1,649	2,234
				Brosteni	585	585	
		Total Aglomerare Produlesti			**2,234**	**2,234**	**2,234**
Total Cluster Titu					**21,055**	**24,494**	**24,494**

9.2.2.3.1 *Aglomerarea Titu*

Aglomerarea Titu este formata din orasul Titu si localitatile Fusea, Hagioaica, Plopu, Salcuta care fac parte din UAT Titu si localitatile Branistea si Dambovicioara care fac parte din UAT Branistea.

Tabelul 9-146 Situatia conformarii in Agl. Titu

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Titu	Titu*	7,800	5,823	75%	5,842	75%	5,823	75%	5,823	75%
	Fusea*	500	455	91%	455	91%	455	91%	455	91%
	Hagioaica*	350	319	91%	319	91%	319	91%	319	91%
	Plopu*	561	511	91%	511	91%	511	91%	511	91%
	Salcuta*	926	845	91%	845	91%	845	91%	845	91%
	Branistea*	2,682	2,628	98%	2,628	98%	2,628	98%	2,628	98%
	Dambovicioara	1,098	0	0%	1,098	100%	0	0%	1098	100%
Total		**13,917**	**10,581**	**76%**	**11,698**	**84%**	**10,581**	**76%**	**11,669**	**84%**

9.2.2.3.1.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Titu

Masurile de investitie pentru aglomerarea Titu cuprind:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare
- Extindere platforme stocare namol din incinta statiei de epurare Titu

9.2.2.3.1.1.1 Rețea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate din localitatea Dambovicioara, cuprinsa in aglomerarea Titu, se propune realizarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu conducte din material PVC SN 8 cu De250 mm si lungimea de 8.750 m.
Pe traseul retelei de canalizare au fost prevazute un numar de 434racorduri.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatea Dambovicioara se regaseste in Anexa 3.4.21 – Branistea.

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=41m;

- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=9m;
- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=72m.

9.2.2.3.1.1.2 Statii de pompare

Pe traseul retelelor de canalizare este necesar realizarea a 4 statii de pompare cu urmatoarele caracteristici:

- SPAU1.11 - Str. DJ701A: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 70m;
- SPAU1.32 - Str. DJ701A: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.5l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 628m;
- SPAU1.69 - Str. DJ701A: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=6l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 1.162m;
- SPAU12.21 - Str. DC49/10: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 790m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF cu conducta refulare De 110 mm, in tub de protectie OL Dn 350 mm, Ltot=40m;
- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat, Ltot=40m;
- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie OL Dn 200 mm, Ltot=8m.

9.2.2.3.1.1.3 Statie de epurare

Se estimeaza ca incepand cu anul 2024, in statia de epurare Titu se vor descarca, suplimentar, apele uzate colectate din Aglomerarile Contesti, Lunguletu si Produlesti.

Incepand cu anul 2024, in conditiile unei racordari 100%, se va conecta la statie o incarcare de 22.286 l.e. Ca urmare, teoretic, statia va trebui sa preia o incarcare suplimentara de 3.586 l.e.

Conform Breviarul de calcul si justificarii de capacitate (Volumul II – Anexe, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU), statia de epurare poate prelua incarcarea suplimentara si poate asigura obtinerea unui efluent epurat in acord cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Din punct de vedere al debitelor, toate echipamentele instalate au capacitatea hidraulica necesara de a prelua debitul de apa uzata influenta in conditiile de debite prognozate pentru anul 2024.

Din punct de vedere al incarcarilor suplimentare, daca in practica se va dovedi real acel surplus de 3.586 l.e., epurarea biologica se va asigura prin mici ajustari in operare, adica prin cresterea concentratiei de substante solide in reactoarele biologice, respectiv prin cresterea debitului de namol recirculat.

Ca urmare, statia de epurare existenta are capacitatea de a asigura epurarea apelor uzate si obtinerea unui efluent epurat conform, fara a fi necesare lucrari suplimentare.

Conform cu propunerile Capitolului 6 - Strategia de namol, namolul provenit din statiile de epurare Corbii Mari, Movila, Odobesti, Poiana, Potlogi, Costestii din Deal, Racari, Gulia, Balteni va fi stocat temporar (6 luni) in statia de epurare Titu.

In acest sens se va construi in incinta statiei de epurare existente Titu o platforma suplimentara de namol cu capacitatea de stocare de 1.400m3.

Capacitatea totala de namol a statie de epurare Titu va fi de 2.058m3.

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-TIT-PS-SE01.

Breviarul de calcul si justificarea sunt inclus in Volumul II – Anexe, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 - Breviare de calcul SEAU .

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-147 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Titu

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare	In localitatea Branistea este in curs de finalizare executia retelei de canalizare, care va descarca apele uzate in sistemul de canalizare Titu.	In localitatea Dambovicioara nu exista sistem de canalizare.	- retea de canalizare in UAT Branistea din PVC SN8 De250mm, L=8.750m, 434 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-110mm, L=2.650m	
Statii de pompare apa uzata			- 4 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Branistea	
Epurarea apei uzate		SEAU Titu nu are capacitate suficienta pentru stocarea namolului	Extindere capacitate platforme stocare intermediara namol cu 1.400mc.	

9.2.2.3.2 *Aglomerarea Contesti*

Aglomerarea este formata din Crângasi, Contesti si Boteni.

Tabelul 9-148 Situatia conformarii in Agl. Contesti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Contesti	Crangasi	302	0	0%	302	100%	0	0%	302	100%
	Contesti	1,320	0	0%	1,320	100%	0	0%	1320	100%
	Boteni	949	0	0%	949	100%	0	0%	949	100%
Total		**2,571**	**0**	**0%**	**2,571**	**100%**	**0**	**0%**	**2,571**	**100%**

9.2.2.3.2.1 Masuri de investitii propuse pentru Aglomerarea Contesti

Masurile de investitie pentru aglomerarea Contesti cuprind:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare

9.2.2.3.2.1.1 Retea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatile cuprinse in aglomerarea Contesti, se propune infiintarea retelelor de canalizare astfel:

Retea de canalizare in localitatea Contesti

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 13.357m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 693 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare DN cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=75m;

Retea de canalizare in localitatea Boteni

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 5.636m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 372 de racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=22m;

Retea de canalizare in localitatea Crangasi

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 3.871m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 169 de racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=49m;

9.2.2.3.2.1.2 Statii de pompare

Pe traseul retelelor de canalizare, datorita configuratiei terenului au rezultat 10 statii de pompare cu caracteristicile:

Localitatea Contesti

- SPAU6.49 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5.4l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 17m;
- SPAU6.741+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.6l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 22m;
- SPAU10.9 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 405m;
- SPAU11.32 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 1.232m;
- SPAU13.18 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 715m;
- SPAU14.10- 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=8.1/s; Hp=20mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 787m;
- SPAU14.48 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=19mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 1.489m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare drum cu foraj orizontal, cu conducta refulare De 125 mm, in tub de protectie OL Dn 350,Lt=134m;

- Subtraversare curs de apa cu conducta refulare De 160 mm, cu foraj dirija,Lt=30m;
- Subtraversare curs de apa cu conducta refulare De 160 mm, cu foraj dirijat,Lt=72m;
- Subtraversare curs de apa cu conducta refulare De 90 mm, cu foraj dirijat, Lt=19m.

Localitatea Boteni

- SPAU22.53 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 504m;
- SPAU21.30 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.8/s; Hp=34mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 4.114m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF cu foraj orizontal, cu conducta de refulare De 90 mm, in tub de protectie OL Dn 200 mm, Ltot=26m;

Localitatea Crangasi

- SPAU15.31- 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 23m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Contesti se regaseste in Anexa 3.4.22–Contesti.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-149 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Contesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=22.864m, 1.234 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-160mm, L=9.308m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 10 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Titu	

9.2.2.3.3 *Aglomerarea Lunguletu*

Aglomerarea este formata din localitatea Lunguletu.

Tabelul 9-150 Situatia conformarii in Agl. Lunguletu

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Lunguletu	Lunguletu	3,772	0	0%	3,772	100%	0	0%	3772	100%
Total		**3,772**	**0**	**0%**	**3,772**	**100%**	**0**	**0%**	**3772**	**100%**

9.2.2.3.3.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Lunguletu

Masurile de investitie pentru aglomerarea Lunguletu cuprind:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare

9.2.2.3.3.1.1 Retea de canalizare

In aglomerarea Lunguletu s-a prevazut realizarea retelei de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 20.705 m, din conducte din material PVC SN 8 cu diametre de De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare au fost prevazute 1336 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=34m;
- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=269m.

9.2.2.3.3.1.2 Statii de pompare

Pe traseul retelelor de canalizare, datorita configuratiei terenului au rezultat 11 statii de pompare cu caracteristicile:

- SPAU4.18 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 497m;

- SPAU11.33 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5.5l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 833m;
- SPAU23.24 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 207m;
- SPAU12.18 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=13l/s; Hp=56mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 6.592m;
- SPAU25.5 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=9l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 503m;
- SPAU33.12 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 743m;
- SPAU37.31. - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 283m;
- SPAU36.14 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 144m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat,Lt=99m
- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 160 mm, cu foraj dirijat, Lt=79m;
- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat ,Lt=46m;
- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie OL Dn 300 mm ,Lt=16m;
- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie OL Dn 300 mm, Lt=32m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din pentru Aglomerarea Lunguletu se regasesc in Anexa 3.4.23 – Lunguletu.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-151 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Lunguletu

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=20.705m, 1.336 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-160mm, L=9.802m	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Titu	

9.2.2.3.4 *Aglomerarea Produlesti*

Aglomerarea Produlesti este formata din localitatile Brosteni si Produlesti.

Tabelul 9-152 Situatia conformarii in Agl. Produlesti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Produlesti	Bosteni	585	0	0%	585	100%	0	0%	585	100%
	Produlesti	1,649	0	0%	1,649	100%	0	0%	1649	100%
Total		**2,234**	**0**	**0%**	**2,234**	**100%**	**0**	**0%**	**2,234**	**100%**

9.2.2.3.4.1 Masuri de investitii propuse pentru Aglomerarea Produlesti

Masurile de investitie pentru aglomerarea Produlesti cuprind:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare noi

9.2.2.3.4.1.1 Retea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatile cuprinse in aglomerarea Produlesti, se propune infiintarea retelelor de canalizare astfel:

Retea de canalizare in localitatea Produlesti

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 11.219m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 728 de racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=35m;

Retea de canalizare in localitatea Brosteni

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 5.090m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut240 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=26m;

9.2.2.3.4.1.2 Statii de pompare

Pe traseul retelelor de canalizare datorita configuratiei terenului au rezultat 12 statii de pompare cu caracteristicile:

Localitatea Produlesti

- SPAU1.57_Produlesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 166m;
- SPAU14.32_Produlesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=9.5l/s; Hp=46mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L=13.009m;
- SPAU30.79_Produlesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 870m;
- SPAU29.12_Produlesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 59m;
- SPAU18.24_Produlesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 263m;
- SPAU19.19_Produlesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 557m;
- SPAU21.20_Produlesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 589m;
- SPAU22.18_Produlesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 210m;
- SPAU27.7 Produlesti:1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici:Q=3l/s;Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De 90mm, L=89m;

- SPAU 2.3 Produlesti:1+1 pompe cu urmatoarle caracteristici:Q=9.5l/s;Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De 160mm,L=166.

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat ,Lt=64m;
- Subtraversare DJ cu conducta de refulare De 140 mm, cu foraj orizontal, in tub de protectie Dn 300 ,Lt=17m;
- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 140 mm, cu foraj dirijat, Lt=35m;
- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 160 mm, cu foraj dirijat ,Lt=112m;
- Subtraversare CF cu conducta de refulare De 160 mm, cu foraj, Lt=30m;
- Subtraversare DJ cu conducta de refulare De 160 mm, cu foraj dirijat ,Lt=41m;
- Subtraversare CF cu conducta de refulare De 160 mm, cu foraj dirijat ,Lt=47m;
- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie OL Dn 200 mm,Lt=18m.

Localitatea Brosteni

- SPAU4.26_Brosteni - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 39m;
- SPAU6.8_Brosteni - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 49m;
- SPAU5.13_Produlesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 273m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat, Ltot=89m;
- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie OL Dn 200 mm, Lt=11m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Produlesti se regasesc in Anexa 3.4.24 – Produlesti.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-153 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Produlesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=16.310m, 968racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-160mm, L=16.339m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 13 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Titu	

9.2.2.4 Clusterul Gaesti

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Gaesti, unde 4 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Gaesti **(20.400 l.e):**

Incarcarea (l.e.)din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-154 Aglomerari componente ale clusterului Gaesti si incarcarea in L.E.

Nr. crt	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati componente**	**Populatie (2023)**	**Populatie echivalenta (2023)**	**Populatie echivalenta in aglomerare (2023)**
					locuitori	l.e.	l.e.
4	Gaesti	Gaesti	Gaesti	Gaesti	11,993	13,956	13,956
		Total Aglomerare Gaesti			**11,993**	**13,956**	**13,956**
		Cobia	**Gura Foii**	**Fagetu**	**329**	**329**	3,189
				Gura Foii	**963**	**963**	
				Catanele	**251**	**251**	
			Cobia	Gherghitesti	359	359	
				Capsuna	164	164	
				Cobiuta	234	234	
				Craciunesti	270	270	
				Calugareni	159	159	

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
				Manastirea	460	460	
		Total Aglomerare Cobia			**3,189**	**3,189**	**3,189**
		Picior de Munte	Dragodana	Boboci	565	565	3,253
				Picior de Munte	2,688	2,688	
		Total Aglomerare Picior de Munte			**3,253**	**3,253**	**3,253**
		Dragodana	Dragodana	Burduca	746	746	2,653
				Cuparu	381	381	
				Dragodana	1,237	1,237	
				Straosti	289	289	
		Total Aglomerare Dragodana			**2,653**	**2,653**	**2,653**
Total					**21,088**	**23,051**	**23,051**

9.2.2.4.1 *Aglomerarea Gaesti*

Aglomerarea Gaesti cuprinde orasul Gaesti.

Tabelul 9-155 Situatia conformarii in Agl. Gaesti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Gaesti	Gaesti	13,956	12,250	88%	12,250	88%	12,250	88%	12,250	88%
Total		**3,772**	**12,250**	**88%**	**12,250**	**88%**	**12,250**	**88%**	**12,250**	**88%**

9.2.2.4.1.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Gaesti

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Gaesti prevad :

- Extindere platforme de stocare in incinta statiei de epurare Gaesti.

9.2.2.4.1.1.1 Statie de epurare

Se estimeaza ca incepand cu anul 2024, in statia de epurare Gaesti se vor descarca, suplimentar, apele uzate colectate din Aglomerarile Dragodana, Picior de Munte, Cobia, Gura Foii. De asemenea, cartierul Arsuri din Gaesti se va racorda in viitor la colectorul de canalizare care se descarca in statia de epurare (investitie prin alte fonduri).

Incepand cu anul 2024, in conditiile unei racordari 100%, se va conecta la statie o incarcare de 22.336 l.e. Ca urmare, teoretic, statia va trebui sa preia o incarcare suplimentara de 1.936 l.e. (~4,5%).

Conform Breviarul de calcul si justificarii de capacitate (Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU), statia de epurare poate prelua incarcarea suplimentara si poate asigura obtinerea unui efluent epurat in acord cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Din punct de vedere al debitelor, toate echipamentele instalate au capacitatea hidraulica necesara de a prelua debitul de apa uzata influenta in conditiile de debite prognozate pentru anul 2024.

Din punct de vedere al incarcarilor suplimentare, daca in practica se va dovedi real acel surplus de 3.586 l.e., epurarea biologica se va asigura prin mici ajustari in operare, adica prin cresterea concentratiei de substante solide in reactoarele biologice, respectiv prin cresterea debitului de namol recirculat.

Ca urmare, statia de epurare existenta are capacitatea de a asigura epurarea apelor uzate si obtinerea unui efluent epurat conform, fara a fi necesare lucrari suplimentare.

Conform cu propunerile Capitolului 6 - Strategia de namol, namolul provenit din statiile de epurare Crangurile de Jos, Patroia, Voia, Matasaru, Morteni, Ionesti, Greci, Puntea de Greci, Rascaeti va fi stocat temporar (6 luni) in statia de epurare Gaesti.

In acest sens se va construi in incinta statiei de epurare existente Gaesti o platforma suplimentara de namol cu capacitatea de stocare de 926m3.

Capacitatea totala de namol a statie de epurare Gaesti va fi de 1.736m3.

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-GAE-PS-SE01.

Breviarul de calcul si justificarea sunt incluse in Volumul II – Anexe, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 - Breviare de calcul SEAU.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-156 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Gaesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu este cazul		
Statii de pompare apa uzata		nu este cazul		
Epurarea apei uzate		SEAU Gaesti nu are suficienta capacitate de stocare a namolului	Extindere capacitate platforme stocare intermediara namol cu 926m3	

9.2.2.4.2 *Aglomerarea Cobia*

Aglomerarea Cobia este formata din localitatile Fagetu, Gura Foii, Catanele (UAT Gura Foii) si Gherghitesti, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Calugareni, Manastirea (UAT Cobia).

Tabelul 9-157 Situatia conformarii in Agl. Cobia

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Cobia	Fagetu	329	0	0%	322	98%	0	0%	322	98%
	Gura Foii	963	0	0%	944	98%	0	0%	944	98%
	Catanele	251	0	0%	248	99%	0	0%	248	99%
	Gherghitesti	359	0	0%	341	95%	0	0%	341	95%
	Capsuna	164	0	0%	156	95%	0	0%	156	95%
	Cobiuta	234	0	0%	218	93%	0	0%	218	93%
	Craciunesti	270	0	0%	265	98%	0	0%	265	98%
	Calugareni	159	0	0%	151	95%	0	0%	151	95%
	Manastirea	460	0	0%	437	95%	0	0%	437	95%
Total		3,189	0	0%	3,082	97%	0	0%	3,082	97%

9.2.2.4.2.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Cobia

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Cobia prevad :

- Retele de canalizare
- Colector transport ape uzate Cobia-Gaesti

- Statii noi de pompare apa uzata

9.2.2.4.2.1.1 Retea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatile cuprinse in aglomerarea Cobia, se propune infiintarea retelelor de canalizare astfel:

Retea de canalizare in UAT Gura Foii

Retea de canalizare in localitatea Gura Foii

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in comuna Gura Foii, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=10.629 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 395 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau/viroaga (SR4,SR5) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=29m;
- Subtraversare DN (DN7) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=30.5m;

Retea de canalizare in localitatea Catanele

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in comuna Catanele, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=2.854 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 101 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie Lt=34m.

Retea de canalizare in localitatea Fagetul

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in comuna Fagetu, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=1.162 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 104 racorduri.

Retea de canalizare in UAT Cobia

Retea de canalizare in localitatea Calugareni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in comuna Calugareni, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=1.154 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 53 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ (702E) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=30.50m;

Retea de canalizare in localitatea Capsuna

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in comuna Capsuna, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=1.503 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 73 racorduri.

Retea de canalizare in localitatea Cobiuta

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in comuna Cobiuta, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=1.095 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 60 racorduri.

Retea de canalizare in localitatea Craciunesti

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in comuna Cobiuta, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=1.397 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 95 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=19m

Retea de canalizare in localitatea Gherghitesti

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in comuna Gherghitesti, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=2.507 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 122 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=19m ;
- Subtraversare DJ (702E) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=8m.

Retea de canalizare in localitatea Manastirea

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in comuna Manastirea, s-a prevazut realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=3.208 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul De250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 130 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ (702E) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=22m ;
- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=28m.

Colector transport ape uzate

Pentru descarcarea apelor uzate menajere din aglomerarea Cobia in reteaua de canalizare a orasului Gaesti se propune un colector de transport realizat din conducte PVC SN8 De250 mm cu o lungime totala de 2.672 m.

- Subtraversare canal cu foraj orizontal dirijat, cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=25m.

9.2.2.4.2.1.2 Statii de pompare

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelelor de canalizare noi din comunele Gura Foii si Cobia a rezultat 22 de statii de pompare apa uzata.

Statiile de pompare si conductele de refulare aferente acestora au urmatoarele caracteristici:

UAT Gura Foii

Localitatea Gura Foii

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L=462 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 426 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.19 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 315 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 291 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 915 m;

Localitatea Catanele

- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.5 l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 570 m;
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 394 m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5.42 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 772 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de refulare (de la SPAU5) din PEID, PN10, De 90mm, Lt=10m (Sat CATANELE)
- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 110mm, Lt=27m (Sat CATANELE)
- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, Lt=44m (Sat Gura Foii)
- Subtraversare DJ702E (SDJ7) cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 125mm, Lt=6m (Sat FAGETU)

UAT Cobia

Localitatea Capsuna

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 138 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 199 m;

Localitatea Craciunesti

- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 157 m;
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 328 m;

Localitatea Cobiuta

- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 376 m;
- SPAU 13: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De 90mm,L=184

Localitatea Gherghitesti

- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 105 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 146 m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.1 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 127 m;

Localitatea Calugareni

- SPAU 9: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.8 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 189 m;

Localitatea Manastirea

- SPAU 10: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5.6 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 78 m;
- SPAU 11: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 160 m;
- SPAU 12: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=6.85 l/s; Hp=19mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 1.289 m;

Localitatea Gaesti

Pe traseul colectorului de transport a apelor uzate din aglomerarea Cobia in reteaua de canalizare a orasului Gaesti a rezultat 1 statie de pompare cu urmatoarele caracteristici.

- SPAU 1_A: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=20 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De200 mm, L= 852 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm,Lt=10m (Sat CRACIUNESTI)
- Supratraversare parau (SpR1) cu conducta de refulare (SPAU2) din PEID, De 90mm, L=20m (Sat CAPSUNA)
- Supratraversare parau (SpR2) cu conducta de refulare (SPAU5) din PEID, De 90mm , L=18m (Sat COBIUTA)
- Supratraversare parau (SpR3) cu conducta de refulare (SPAU8) din PEID, De 110mm, L=21m (Sat GHERGHITESTI)

- Supratraversare parau (SpR4) cu conducta de refulare (SPAU10) din PEID, De 110mm, L=50m (Sat MANASTIREA)
- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 125mm, Lt=18.5m (Sat Manastirea)
- Subtraversare DJ (702E) cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 125mm, Lt=7m (Sat MANASTIREA)
- Subtraversare DJ (702E) cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, Lt=8.5m (Sat MANASTIREA)
- Supratraversare parau Cobia (SpR5) cu conducta de refulare (SPAU11) din PEID, De 90mm, L=24m Sat MANASTIREA
- Subtraversare DJ(DJ702E)cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 200mm, Lt=11m (Gaesti)
- Supratraversare parau cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 200mm, Lt=47m (Gaesti)

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Cobia se regasesc in Anexa 3.4.18 – Cobia si Anexa 3.4.19 – Gura Foii.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-158 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Cobia

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in UAT Gura Foii PVC SN8 De250mm, L=14.645m, 600 racorduri '- retea de canalizare in UAT Cobia PVC SN8 De250mm, L=10.864m, 533 racorduri '- colector de canalizare in UAT Gaesti PVC SN8 De250mm, L=2.672m, - conducte de refulare UAT Gura Foii din PEID PN10 De90-110mm, L=4.145m - conducte de refulare UAT Cobia din PEID PN10 De90-125mm, L=3.476m - conducte de refulare UAT Gaesti din PEID PN10 De200mm, L=852m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Gura Foii '- 13 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Cobia '- 1 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Gaesti	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Gaesti	

9.2.2.4.3 *Aglomerarea Dragodana*

Aglomerarea Dragodana este formata din localitatile Straosti, Dragodana, Cuparu si Burduca.

Tabelul 9-159 Situatia conformarii in Agl. Dragodana

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	**loc**	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Dragodana	Burduca	746	0	0%	671	90%	0	0%	671	90%
	Cuparu	381	0	0%	343	90%	0	0%	343	90%
	Dragodana	1,237	0	0%	1,113	90%	0	0%	1113	90%
	Straosti	289	0	0%	260	90%	0	0%	260	90%
Total		**2,653**	**0**	**0%**	**2,387**	**90%**	**0**	**0%**	**2,387**	**90%**

9.2.2.4.3.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Dragodana

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Dragodana, prevad :

- Retele de canalizare
- Statii noi de pompare apa uzata

9.2.2.4.3.1.1 Reteaua de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatile cuprinse in aglomerarea Dragodana, se propune infiintarea retelelor de canalizare astfel:

Retea de canalizare in localitatea Straosti

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 1.487m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 85de racorduri.

Retea de canalizare in localitatea Dragodana

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 7.662m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 282 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare DN (DN72) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=41.50m;

Retea de canalizare in localitatea Cuparu

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 2.887m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 138 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ (702E) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=12.50m;
- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, Lt=12.0m

Retea de canalizare in localitatea Burduca

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 4.198m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 172 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ (702E) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=40m;

9.2.2.4.3.1.2 Statii de pompare apa uzata:

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelei de canalizare din comuna Dragodana au rezultat 16 de statii de pompare apa uzata.

Localitatea Straosti

- SPAU 30: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 719 m;
- SPAU 31: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=24mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 347 m;

Localitatea Dragodana

- SPAU 26: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=18l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 693 m;
- SPAU 27: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=18.86 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 638 m;
- SPAU 28: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 93 m;

- SPAU 29: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 213 m;
- SPAU 32: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=20.37 l/s; Hp=26mCA, conducta de refulare din PEID cu De200 mm, L= 3.746 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie, Lt=24m;
- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 200mm, in tub de protectie, Lt=65m;
- Subtraversare DN(DN72) cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 180mm, in tub de protectie, Lt=14m;
- Subtraversare DN(DN72) cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 200mm, in tub de protectie, Lt=13m;
- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 200mm, Lt=12.0m.

Localitatea Cuparu

- SPAU 21: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=15.98 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 99 m;
- SPAU 22: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 34 m;
- SPAU 23: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 116 m;
- SPAU 24: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 192 m;
- SPAU 25: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=17.31 l/s; Hp=35mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 1.124 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 180mm, Lt=12.0m
- Subtraversare DJ (721A) cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, Lt==13.0m
- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 160mm, Lt=45m
- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, Lt=19.5m

Localitatea Burduca

- SPAU 17: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 121 m;
- SPAU 18: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 121 m;
- SPAU 19: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=13.81 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 67 m;
- SPAU 20: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 114 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 160mm, Lt=17m

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Dragodana se regasesc in Anexa 3.4.20 – Dragodana.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-160 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Dragodana

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=16.234m, 677 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-200mm, L=8.437m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 16 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Gaesti	

9.2.2.4.4 *Aglomerarea Picior de Munte*

Aglomerarea Picior de Munte este formata din localitatile Picior de Munte si Boboci.

Tabelul 9-161 Situatia conformarii in Agl. Picior de Munte

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**		***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***	
		2023	**2023 inainte de POIM**	**2023 dupa POIM**	***2023 inainte de POIM***	***2023 dupa POIM***

		(LE)	*(LE)*	**(%)**	**loc**	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Picior de Munte	Picior de Munte	2,691	0	0%	2,421	90%	0	0%	2421	90%
	Boboci	565	0	0%	509	90%	0	0%	509	90%
Total		**3,256**	**0**	**0%**	**2,930**	**90%**	**0**	**0%**	**2,930**	**90%**

9.2.2.4.4.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Picior de Munte

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Picior de Munte, prevad :

- Retea de canalizare
- Statii noi de pompare apa uzata

9.2.2.4.4.1.1 Retea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatile cuprinse in aglomerarea Picior de Munte, se propune infiintarea retelelor de canalizare astfel:

Retea de canalizare in localitatea Boboci

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 4.807m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 194 de racorduri.

Retea de canalizare in localitatea Picior de Munte

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 17.474m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 700 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare DN (DN72) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=27.50m;

9.2.2.4.4.1.2 Statii de pompare apa uzata:

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelei de canalizare au rezultat 16 de statii de pompare apa uzata.

Localitatea Boboci

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 368 m;

- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 205 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 160 m;

Localitatea Picior de Munte

- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 359 m;
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 254 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 149 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 354 m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 336 m;
- SPAU 9: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=6.55 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 280 m;
- SPAU 10: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 375 m;
- SPAU 11: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 290 m;
- SPAU 12: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 247 m;
- SPAU 13: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 262 m;
- SPAU 14: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 306 m;
- SPAU 15: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 584m;
- SPAU 16: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=13 l/s; Hp=32mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 4.261 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, Lt=8m;
- Subtraversare DN(DN72) cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, Lt=14m;
- Subtraversare parau Cupariul cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, Lt=10.0m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Dragodana se regasesc in Anexa 3.4.20 – Dragodana.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-162 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Picior de Munte

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=22.281m, 894 racorduri - conducte de refulare Udin PEID PN10 De90-160mm, L=8.790m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 16 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Gaesti	

9.2.2.5 Clusterul Pucioasa

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Pucioasa, unde 2 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in final, in statia de epurare cu **capacitate existenta de 17.600 l.e:**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-163 Aglomerari componente ale clusterului Pucioasa si incarcarea in L.E.

Nr. crt	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati componente**	**Populatie (2023)**	**Populatie echivalenta (2023)**	**Populatie echivalenta in aglomerare (2023)**
					locuitori	l.e.	l.e.
5	Pucioasa	Pucioasa	Pucioasa	Pucioasa	9,916	10,355	12,780
				Bela*	466	466	
				Miculesti*	419	419	
				Diaconesti*	440	440	

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
				Glodeni	1,100	1,100	
		Total Aglomerare Pucioasa			**12,341**	**12,780**	**12,780**
		Sotanga	**Banesti**	**Priboiu**	**833**	**833**	**833**
		Total Aglomerare Sotanga (SEAU Pucioasa)			**833**	**833**	**833**
		Glodeni	Glodeni	Glodeni	1,230	1,230	3,805
				Gusoiu	794	793	
				Laculete	801	801	
				Livezile	351	352	
				Malu Mierii	197	196	
				Schela	432	433	
		Total Aglomerare Glodeni			**3,805**	**3,805**	**3,805**
Total Cluster Pucioasa					**16,979**	**17,418**	**17,418**

9.2.2.5.1 *Aglomerarea Pucioasa*

Aglomerarea Pucioasa este formata din localitatile Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti si Glodeni.

Tabelul 9-164 Situatia conformarii in Agl. Pucioasa

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Pucioasa	Pucioasa	10,355	6,387	62%	8,921	86%	6,387	54%	8,921	86%
	Bela	466	466	100%	466	100%	466	100%	466	100%
	Miculesti	419	419	100%	419	100%	419	100%	419	100%
	Diaconesti	440	343	78%	343	78%	343	78%	343	78%
	Glodeni	1,100	979	89%	1,100	100%	979	89%	1,100	100%
Total		**12,341**	**8,594**	**67%**	**11,249**	**88%**	**8,594**	**61%**	**11,249**	**88%**

9.2.2.5.1.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Pucioasa

Masurile de investitie propuse prin proiect cuprind:

- Extindere retea de canalizare
- Reabilitare retea de canalizare
- Statii de pompare

9.2.2.5.1.1.1 Retea de canalizare

Extindere retea de canalizare in localitatea Pucioasa

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Pucioasa, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=10.922m, din conducte PVC SN8cu diametrul Dn 250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 532 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversari DN cu conducta canalizare DN 250 mm, Lt=26m;
- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, Lt=55m;
- Subtraversare cale ferata cu conducta canalizare DN 250 mm, Lt=20m;
- Supratraversare rau cu conducta De 90 mm, Lt=200m.

Reabilitare retea de canalizare in localitatea Pucioasa

Pentru diminuarea infiltratiilor din sistemul de canalizare se vor reabilita tronsoane in lungime totala de L=4.956, cu conducte de PVC SN 8cu diametre cuprinse intre 250-500

Lucrari de traversare

- Subtraversare cale ferata cu conducta canalizare DN 250 mm, Lt=18m;
- Subtraversare rau cu conducta canalizare DN 250 mm, Lt=53m;
- Subtraversare drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, Lt=14m;
- Subtraversare drum comunal cu conducta canalizare DN 500 mm, Lt=15m;
- Subtraversare drum judetean cu conducta canalizare DN 250 mm,Lt=19m.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 248 racorduri

Extindere retea de canalizare in localitatea Glodeni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Glodeni, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=315 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 16 racorduri.

9.2.2.5.1.1.2 Statii de pompare apa uzata:

Pentru functionarea sistemului de canalizare in aglomerarea Pucioasa au fost prevazute 9 statii de pompare apa uzata, astfel :

Localitatea Pucioasa

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 323 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 288 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=57 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 71 m;
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 286 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 288 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 213 m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=21mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 523 m;
- SPAU 9: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 498 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversari drum comunal cu conducta refulare De 90 mm, in tub de otel, L=31m;
- Subtraversare rau cu conducta refulare De 90 mm, in tub de otel, L=200m;
- Subtraversari DN conducta refulare De 90 mm, in tub de ote, L=36m;

- Subtraversare cale ferata cu conducta refulare De 90 mm, in tub de otel, L=16m;

Localitatea Glodeni

- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=21mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 503 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare cale ferata cu conducta refulare De 90 mm, in tub de otel, L=16m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Pucioasa se regasesc in Anexa 3.4.25_Pucioasa.

Investitiile propuse in cadrul aglomerarii Pucioasa sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-165 Rezumat masuri de investitii propuse pentru parte din aglomerarea Pucioasa

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. O perte a retelei prezinta deficiente, fiind necesara reabilitare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=11.237m, 548 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90mm, L=2.993m	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=4.956, 248 racorduri
Statii de pompare apa uzata		nu este cazul	- 9 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Pucioasa	

9.2.2.5.2 *Aglomerarea Glodeni*

Aglomerarea Glodeni cuprinde localitatile Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii si Schela.

Tabelul 9-166 Situatia conformarii in Agl. Glodeni

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Glodeni	Glodeni	1,230	0	0%	1,230	100%	0	0%	1230	100%
	Gusoiu	794	0	0%	794	100%	0	0%	794	100%
	Laculete	801	0	0%	801	100%	0	0%	801	100%
	Livezile	351	0	0%	351	100%	0	0%	351	100%

	Malu Mierii	197	0	0%	197	100%	0	0%	197	100%
	Schela	432	0	0%	432	100%	0	0%	432	100%
Total		**3,805**	**0**	**0%**	**3,805**	**100%**	**0**	**0%**	**3,805**	**100%**

9.2.2.5.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Glodeni

Masurile de investitii propuse prin proiect pentru aglomerarea Glodeni cuprind:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare

9.2.2.5.2.1.1 Retele de canalizare

Extindere retea de canalizare in localitatea Glodeni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Glodeni, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=3.448 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 434 racorduri

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ716 cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=10m;Subtraversare DJ716 cu conducta de refulare De 250mm, in tub de protectie, L=8m;

Extindere retea de canalizare in localitatea Gusoiu

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Gusoiu, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=4.630 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 279 racorduri

Extindere retea de canalizare in localitatea Laculete

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Laculete, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=5.496 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 287 racorduri

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ716 cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, , Lt = 14m;
- Subtraversare DJ716 prin foraj orizontal cu conducta PVC Dn 250mm, Lt=21m

Extindere retea de canalizare in localitatea Livezile

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Livezile, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=1.251m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 132 racorduri.

Extindere retea de canalizare in localitatea Malu Mierii

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Malu Mierii, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=1.572 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 94 racorduri

Extindere retea de canalizare in localitatea Schela

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Schela, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=2.607 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 154 racorduri

Lucrari de traversare

- Subtraversare vale locala cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt = 4m;

9.2.2.5.2.1.2 Statii de pompare

Pentru functionarea sistemului de canalizare este necesara construirea a 34 statii pompare apa uzata si conductele de refulare aferente.

Localitatea Glodeni

- SPAU 9_Glodeni: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.7 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 47 m;
- SPAU 10_Glodeni: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=9.6l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 27 m;
- SPAU 11_Glodeni: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=8.5 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 130 m;
- SPAU 12_Glodeni: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De 90mm,Lt=92m;

- SPAU 23 Glodeni:1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici:Q=8.42l/s;Hp=24mCA, conducta de refulare din PEID cu De 90mm,Lt=316;
- SPAU 34 Glodeni; 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.5l/s;Hp=41mCA, conducta de refulare PEID cu De 110mm,Lt=792m.

Lucrari de travesrare

- "Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 110mm, , Lt=12m,
- "Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 110mm, Lt=11m,
- "Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 90mm,Lt=14m.

Localitatea Gusoiu

- SPAU 24_Gusoiu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.7 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 43m;
- SPAU 25_Gusoiu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 55m
- SPAU 26_Gusoiu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 109 m;
- SPAU 27_Gusoiu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.7 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 98 m;
- SPAU 28_Gusoiu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 123 m;
- SPAU 29_Gusoiu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 91m;
- SPAU 30_Gusoiu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 76 m;
- SPAU 31_Gusoiu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=21mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L=255 m;
- SPAU 32_Gusoiu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=27mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 274m;

  Lucrari de traversare

  - "Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 90mm, L=26m,

Localitatea Laculete

- SPAU 1_Laculete: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 109 m;
- SPAU 2_Laculete: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=18mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 288 m;
- SPAU 3_Laculete: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 121 m;
- SPAU 4_Laculete: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=13 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 190 m;
- SPAU 5_Laculete: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=11 l/s; Hp=17mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 85m;
- SPAU 6_Laculete: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.93 l/s;Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 142 m;
- SPAU 7_Laculete: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.84 l/s; Hp=17mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 38 m;
- SPAU 8_Laculete: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.80l/s; Hp=22mCA,conducta de refulare PEID cu De 110mm,L=170m;
- SPAU 33_Laculete: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=13.4 l/s; Hp=43mCA,conducta de refulare PEID cu De 160mm,L=1033m.

Lucrari de travesrare

- Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 90mm, Lt = 14m;
- Subtraversare DJ716 prin foraj orizontal cu conducta PEID De 160mm, L=8m ;
- Subtraversare DJ716 cu conducta de refulare Dn 250mmmm, in tub de protectie, Lt = 14m;"Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 110mm, termoizolata, in tub de protectie ,Lt=12m ;

Localitatea Livezile

- SPAU 21_Livezile: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 55 m;
- SPAU 22_Livezile: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.7 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 476 m;

Lucrari de travesrare

- "Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 90mm, termoizolata, in tub de protectie L=28m,

Localitatea Malu Mierii

- SPAU 19_Malu Mierii: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 175 m;
- SPAU 20_Malu Mierii: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 33 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare legata de pod cu conducta de refulare De 90mm, in tub de protectie, L=11m;

Localitatea Schela

- SPAU 13_Schela: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 103 m;
- SPAU 14_Schela: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=26mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 500 m;
- SPAU 15_Schela: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 57m;
- SPAU 16_Schela: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 13 m;
- SPAU 17_Schela: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 96 m;
- SPAU 18_Schela: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 99m;

Lucrari de travesrare

- "Supratraversare vale locala cu conducta de refulare De 90mm, termoizolata, in tub de protectie,Lt=13 ;
- Subtraversare vale locala cu conducta de refulare De 90mm , L=4m.

"Subtraversare vale locala cu conducta de refulare De 90mm, prin foraj orizontal in tub de protectie , L=4m,
"Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Glodeni se regasesc in Anexa 3.4.26_Glodeni.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-167 Rezumat masuri de investitii propuse pentru UAT Glodeni

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=19.004m, 1.380 racorduri - conducte de refulare UAT Branistea din PEID PN10 De90-160mm, L=6.311m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 3 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Pucioasa	

9.2.2.6 Clusterul Fieni

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Fieni, unde 3 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Fieni **cu capacitate existenta de 12.200 l.e:**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-168 Aglomerari componente ale clusterului Fieni si incarcarea in L.E.

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
6	Fieni	Fieni	Fieni	Fieni	5,586	5,854	7,101
				Berevoesti	588	588	
				Costesti	659	659	
		Total Aglomerare Fieni			**6,833**	**7,101**	**7,101**
		Moroeni-Pietrosita	Moroeni	Moroeni	1,356	1,356	4,978
				Lunca	1,126	1,126	
				Pucheni	551	551	
			Pietrosita	Pietrosita	1,945	1,945	
		Total Aglomerare Moroeni-Pietrosita			**4,978**	**4,978**	**4,978**

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
		Buciumeni	Buciumeni	Buciumeni	1,639	1,639	2,952
				Dealu Mare	1,313	1,313	
		Total Aglomerare Buciumeni			**2,952**	**2,952**	**2,952**
Total Cluster Fieni					**14,763**	**15,031**	**15,031**

Statia de epurare Fieni se va extinde prin proiect pentru a asigura epurarea apelor din aglomerarile Fieni, Moroeni-Pietrosita si Buciumeni.

9.2.2.6.1 *Aglomerarea Fieni*

Aglomerarea Fieni este formata din localitatile Costesti, Fieni si Berevoiesti.

Tabelul 9-169 Situatia conformarii in Agl. Fieni

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Fieni	Fieni	5,854	4,036	69%	5,269	90%	4,036	69%	5,269	90%
	Berevoiesti	588	382	65%	459	78%	382	65%	459	78%
	Contesti	659	0	0%	659	100%	0	0%	659	100%
Total		**7,101**	**4,418**	**62%**	**6,387**	**90%**	**4,418**	**62%**	**6,387**	**90%**

9.2.2.6.1.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Fieni

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Fieni prevad urmatoarele:

- Extinderea/reabilitarea retelei de canalizare
- Statii de pompare noi
- Extinderea statiei de epurare existente

9.2.2.6.1.1.1 Retea de canalizare

Extindere retea de canalizare in localitatea Fieni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Fieni, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=4.024 m, din conducte PVC SN 8 cu diametre Dn250-400mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 202 racorduri

Lucrari de traversare

- Subtraversari DN cu conducta canalizare Dn 250 mm, in tub de otel, L=21m
- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare Dn 250 mm, in tub de otel, L=9m
- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare Dn 400 mm, in tub de otel, L=19m.

Reabilitare retea de canalizare in localitatea Fieni

Avand in vedere ca un tronson de canalizare menajera nu este functional, fiind in contrapanta, se propune reabilitaea retelei pe o lungime totala de L=307 m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 15 racorduri

Extindere retea de canalizare in localitatea Berevoiesti

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Berevoiesti, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=538m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 27 racorduri

Lucrari de traversare

- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, L=12m

Extindere retea de canalizare in localitatea Costesti

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in localitatea Costesti, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=3.772m, din conducte PVC SN 8 cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut un numar de 189 racorduri

Lucrari de traversare

- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, L=39m

9.2.2.6.1.1.2 Statii de pompare

Avand in vedere configuratia terenului, pentru functionarea retelei de canalizare au fost prevazute 8 statii de pompare si conductele de refulare aferente.

Localitatea Fieni

- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 329 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 202 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 220 m;
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 197 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare drum comunal cu conducta De 90 mm, in tub de otel, L=21m ;
- Supratraversare rau cu conducta De 225 mm, in tub de otel, L=54m
- Supratraversare drum comunal cu conducta De 225 mm, L=7.
- Supratraversare rau cu conducta De 90 mm, in tub de otel, L=31m ;

Localitatea Berevoiesti

- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=35 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 100 m;

Localitatea Costesti

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=32mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 414 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 228 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.5 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 373 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare rau cu conducta De 90 mm, in tub de otel, L=85m.

9.2.2.6.1.1.3 Statia de epurare ape uzate

Aglomerarea Fieni dispune de o statie de epurare de capacitate 12.200 l.e. Se propune extinderea statiei de epurare Fieni astfel in amplasament sa avem o capacitate totala de epurare de 14.905 l.e. Statia de epurare extinsa a fost propusa pentru a prelua apele uzate din aglomerarile Fieni, Moroeni – Pietrosita si

Buciumeni. Statia de epurare este amplasata in intravilanul localitatii Fieni. Terenul pe care se va amplasa extinderea are o suprafata de 1.500m^2. Emisarul este raul Ialomita.

Debitele si incarcarile de dimensionare si verificare pentru statia de epurare existenta extinsa Fieni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 9-170 Debite de dimensionare SEAU Fieni

Debit	U.m.	Debite totale influente - 2024
Debit zilnic mediu Qzimed	[m^3/zi]	1.971
Debit zilnic maxim Qzimax	[m^3/zi]	2.410
Debit orar maxim Qormax	[m^3/h]	216

Tabelul 9-171 Incarcari de dimensionare SEAU Fieni

Incarcari	U.m.	Incarcari totale - 2024
Populatie echivalenta	[PE]	14.905
CBO5	[kg/zi]	894
CCO	[kg/zi]	1.789
MTS	[kg/zi]	1.043
N total	[kg/zi]	164
P total	[kg/zi]	27

Conditiile de descarcare in raul Ialomita sunt in conformitate cu NTPA-001/2002 si NTPA-011/2002 modificate si completate cu HG 352/2005 si HG 210/2007, care se armonizeaza cu acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.

Tabelul 9-172 Concentratiile maxime admise ale efluentului SEAU Fieni

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25

CCO	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-FIE-PS-SE01.

Schema tehnologica propusa: se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-FIE-PID-SE-01.

Breviarul de calcul este inclus in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 - Breviare de calcul SEAU

Statia de epurare existenta extinsa Fieni este bazata pe tehnologia clasica.

Lucrarile propuse se refera la extinderea capacitatii de epurare biologica cu 2.705 l.e. (astfel incat in amplasament sa existe o capacitate totala de 14.905 l.e.), instalarea unei suflante suplimentare de capacitate identica cu cele existente, constructia unui decantor secundar similar cu cel existent, inlocuirea by-pass-ului existent si extinderea capacitatii de stocare temporara a namolului.

Toate celelalte echipamente si structuri au capacitatea de a prelua noile debite si incarcari ale statiei de epurare extinse. Calculul de verificare al statiei de epurare extinse se gaseste in Breviarul de calcul.

Treapta biologica:

Camera de distributie reactoare biologice

Se va prevedea o camera de distributie, care va asigura repartizarea proportionala intre cele 2 reactoare biologice: linia existenta si linia nou proiectata.

Camera de distributie va fi dotata cu:

- deversoare reglabile, care vor asigura distributia proportionala a debitelor
- vane de perete, care vor asigura izolarea fiecarei linii de tratare biologica, existenta si nou proiectata
- debitmetre electromagnetice pe fiecare plecare, care vor asigura reglarea automata a debitului preluat de fiecare linie de tratare biologica, existenta si nou proiectata.

Reactoare biologice

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu namol activ, cu reactoare biologice de tip „carousel”, asigurandu-se reducerea compusilor de carbon, nitrificarea, denitrificarea si stabilizarea aeroba a namolului.

Va fi prevazuta o linie noua de tratare biologice cu volumul: Vu=2.068m3.

Noul reactor biologic va cuprinde zone anaerobe, anoxice, aerobe distincte si recirculare interna si externa.

Pentru controlul procesului, urmatorii parametrii vor fi monitorizati prin SCADA: oxigen dizolvat, concentratie suspensii solide, NO3, NH4.

Reactorul biologic va fi echipat cu:

- 4 mixere care vor asigura circulatia fluidului si vor evita depunerile
- Sistem de insuflate aer cu bule fine, care va asigura oxigenul necesar proceselor de reducere a compusilor de carbon si nitrificarea
- Senzori de masurare oxigen dizolvat, suspensii solide, NO3, NH4
- Pasarele fixe de circulatie si de acces la echipamentele instalate.

Aerul necesar proceselor biologice este asigura de statia de suflante.

Pentru a se asigura debitul necesar proceselor biologice din statia de epurare extinsa, se va instala o suflanta cu caracteristici identice ale celor existente deja. Suflanta va avea o capacitate de 1.340 Nm3/h la o diferenta de presiune de 650mbar.

Noua linie de tratare biologica va fi inclusa in linia de tratare existenta in amplasament.

Decantor secundar

Se propune construirea unui secantor secundar, similar cu cel existent.

- 1 decantor secundar construit ca bazin circular;
- Echipat cu raclor pentru indepartarea namolului si pentru indepartarea spumei;
- Sistem de indepartare a spumei format din jgheaburi pentru spuma si pompe de spuma;
- Canal de colectare pentru apa uzata epurata construit ca jgheab circular de exterior;

Noul decantor secundar va fi inclus in linia de tratare existenta in amplasament.

Platforme de stocare intermediara namol

Pentru a se asigura stocarea temporara de 6 luni a namolurilor se va construi o platforma suplimentara, avand o capacitate de stocare de 245m3, astfel capacitatea totala din amplasament va fi de 770m3.

By-pass general

By-pass-ul existent va fi inlocuit cu o noua conducta de DN400mm si lungime de aprox. 260m.

Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara*).*

Sistem SCADA pentru control si monitorizare. Functionarea instalatiilor va fi complet automatizata. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de catre operator prin intermediul sistemului SCADA existent.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Fieni se regasesc in Anexa 3.4.27 – Fieni.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-173 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Fieni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. Tronsonul colectorului principal din zona fabricii de ciment este pozat in contrapanta.	- retea de canalizare din PVC SN8 De250-400mm, L=8.334m, 418 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-225mm, L=2.063m	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=307m, 15 racorduri
Statii de pompare apa uzata		nu este cazul	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Treapta biologica din SEAU Fieni, nu are capacitate de preluare debite suplimentare	- extinderea statiei de epurare cu o capacitate de epurare de 2.705 l.e., astfel incat in amplasament sa existe o capacitate totala de epurare de 14.905 l.e. - extindere capacitate platforme stocare intermediara namol cu 245m3.	

9.2.2.6.2 *Aglomerarea Moroeni-Pietrosita*

Aglomerarea Moroeni-Pietrosita este formata din localitatile Moroeni, Lunca si Pucheni (UAT Moroeni) si Pietrosita (UAT Pietrosita)

Tabelul 9-174 Situatia conformarii in Agl. Moroeni-Pietrosita

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Moroeni-Pietrosita	Moroeni	1,380	0	0%	1,380	100%	0	0%	1380	100%
	Lunca	1,126	0	0%	1,126	100%	0	0%	1126	100%
	Pugheni	551	0	0%	551	100%	0	0%	551	100%
	Pietrosita	1,945	0	0%	1,945	100%	0	0%	1945	100%
Total		**4,978**	**0**	**0%**	**4,978**	**100%**	**0**	**0%**	**4,978**	**100%**

9.2.2.6.2.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Moroeni-Pietrosita

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Moroeni-Pietrosita prevad urmatoarele:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare noi

9.2.2.6.2.1.1 Retea de canalizare

Retea de canalizare in UAT Moroeni

Retea de canalizare in localitatea Moroeni

Se propune infiintarea retelei de canalizare in localitatea Moroeni in lungime totala de 9852m, formata din conducte de PVC, de diametru 250mm si 315mm.

Pe traseul retelei de canalizare se vor prevede 470 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm, L=9m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm , L=7m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare PVC De250mm , L=12m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm , L=9m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare De250mm , L=9m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare De315mm , L=12m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De315mm ,=17m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm, L=27m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare De315mm ,L=11m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De315mm , L=12m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare De315mm , L=9m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare De250mm ,L=11m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De315mm ,L=12m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare De250mm ,L=11m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm , L=15m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare PVC De250mm ,L=15m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare PVC De250mm ,L=11m

Retea de canalizare in localitatea Pucheni

Se propune infiintarea retelei de canalizare in comuna Pucheni in lungime totala de 5.413m, formata din conducte de PVC, de diametru 250mm .

Pe traseul retelei de canalizare se vor prevede 223 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF cu conducta de canalizare PVC De250mm ,L=10m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm,L=23m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm , L=11m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm ,L=10m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm, L=15m
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm, L=11m
- Subtraversare parau cu conducta de distributie PVC De250mm, L=8m
- Subtraversare CF cu conducta de canalizare De250mm,L=15m
- Subtraversare pe parau cu conducta de canalizare PVC De250mm, L=24
- Subtraversare pe parau cu conducta de canalizare PVC De250mm, L=12m

Retea de canalizare in localitatea Lunca

Se propune infiintarea retelei de canalizare in localitatea Lunca in lungime totala de 4993m, formata din conducte de PVC, de diametre Dn250-315mm.

Pe traseul retelei de canalizare se vor prevede 475 racorduri.

Lucrari de traversare

- Sb.25.1_C- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm, L=11m
- Sb.27.1_C- Subtraversare CF cu conducta de canalizare PVC De250mm,L=10m
- "Sb.49.1_C- Subtraversare parau cu conducta de canalizare De250mm, L=7m"

Retea de canalizare noua in UAT Pietrosita

Se propune infiintarea retelei de canalizare in localitatea Pietrosita in lungime totala de 12.755m, formata din conducte de PVC, de diametru 250mm, 315 mm.

Pe traseul retelei de canalizare se vor prevede 894 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau cu conducta de canalizare PVC De250mm, Lt=9m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare PVC De250mm,Lt=8m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare PVC De250mm, L=14m
- Subtraversare DN71 cu conducta de canalizare PVC De250mm, L=9m

9.2.2.6.2.1.2 Statii de pompare apa uzata

Statii de pompare apa uzata Moroeni

Pe traseul retelelor de canalizare se vor prevede 11 statii de pompare apa uzata si conducte de refulare aferente, amplasate in general la traversarea vailor, cursurilor de apa sau dealurilor.

Localitatea Pucheni

- SPAU 1M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 48 m;

Lucrari de traversare

- _Supratraversare curs apa Ialomicioara cu conducta de refulare din OL zincat Dn 102x4 fixata pe structura podului, L=37m

Localitatea Moroeni

- SPAU 2M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5.2 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 72 m;
- SPAU 4M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 95 m;
- SPAU 5M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 98 m;
- SPAU 6M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 79 m;
- SPAU 8M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 165 m;

Lucrari de traversare

- Spr.2M.1_R- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare PEID De110mm in teava portanta OL Dn 508x7.9mm, L=45m
- Sb.3M.1_R- Subtraversare DN71 cu conducta de refulare PEID De110mm prin foraj dirijat in conducta de protectie OL Dn 324mm, L=18m
- Spr.7M.1_R- Supratraversare curs apa Ruset cu conducta de refulare din OL zincat Dn 159x6 fixata pe structura podului, L=16m

Localitatea Lunca

- SPAU 7M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=12.38 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 22m;
- SPAU 9M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=16.45 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 157m;
- SPAU 10M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=18.40 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 122 m;
- SPAU 11M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 22 m;
- SPAU 12M: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=18.66 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 20 m;

Lucrari de traversare

- Spr.9M.1_R- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare PEID De160mm, L=9m
- Spr.10M.1_R- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare PEID De180mm, L=5m
- Spr.10M.2_R- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare PEID De180mm, L=6m
- Spr.11M.1_R- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare PEID De90mm, L=6m
- Spr.12M.1_R- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare PEID De180mm, L=8m

Statii de pompare apa uzata Pietrosita

Pe traseul retelelor de canalizare se vor prevede 10 statii de pompare apa uzata si conducte de refulare aferente, amplasate in general la traversarea vailor, cursurilor de apa sau dealurilor.

- SPAU 1P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=15.3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De 180mm, L= 120 m;
- SPAU 2P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90mm, L= 31 m;
- SPAU 3P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90mm, L= 59m;
- SPAU 4P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 183m;
- SPAU 5P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 169m;
- SPAU 6P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=21.20 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 265 m;

- SPAU 7P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 124 m;
- SPAU 8P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=21.8 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 34m;
- SPAU 9P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=20mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 287 m;
- SPAU 10P: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 198 m;

Lucrari de traversare

- Spr.1P.1_R- Supratraversare curs apa Valea Lupului cu conducta de refulare din OL zincat Dn 178x6 fixata pe structura podului , L=59m
- Spr.2P.1_R- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare PEID De90mm in teava portanta OL Dn 508x7.9mm, L=15m
- Spr.7P.1_R- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare PEID De90mm in teava portanta OL Dn 508x7.9mm, L=10m
- Spr.8P.1_R- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare PEID De225mm in teava portanta OL Dn 508x7.9mm, L=15m
- Spr.10P.1_R- Supratraversare curs apa Ialomita cu conducta de refulare din OL zincat Dn 102x4 fixata pe structura podului , L=137m

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Moroeni - Pietrosita se regasesc in Anexa 3.4.28 – Moroeni si Anexa 3.4.29 – Pietrosita.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-175 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Moroeni-Pietrosita

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in UAT Moroeni din PVC SN8 De250-315mm, L=20.462m, 1.168 racorduri '- retea de canalizare in UAT Pietrosita din PVC SN8 De250-315mm, L=12.755m, 894 racorduri - conducte de refulare in UAT Moroeni din PEID PN10 De90-160mm, L=900m - conducte de refulare in UAT Pietrosita din PEID PN10 De90-225mm, L=1.470m	

Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 11 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Moroeni '- 10 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Pietrosita	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Fieni	

9.2.2.6.3 *Aglomerarea Buciumeni*

Aglomerarea Buciumeni este formata din localitatile Buciumeni si Dealu Mare.

Tabelul 9-176 Situatia conformarii in Agl. Buciumeni

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	**loc**	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Buciumeni	Buciumeni	1,639	0	0%	1,639	100%	0	0%	1639	100%
	Dealu Mare	1,313	0	0%	1,313	100%	0	0%	1313	100%
Total		**2,952**	**0**	**0%**	**2,952**	**100%**	**0**	**0%**	**2,952**	**100%**

9.2.2.6.3.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Buciumeni

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Buciumeni prevad urmatoarele:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare noi

9.2.2.6.3.1.1 Retea de canalizare

Retea de canalizare in localitatea Buciumeni

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in aglomerarea Buciumeni, s-a prevazut infiintarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de 13.307 m, din conducte PVC – KG SN 8, avand diametre Dn250mm si Dn315 mm.

Pe reteaua de canalizare s-au prevazut 433racorduri.

Pentru transportul apelor uzate catre statia de epurare Fieni, s-a prevazut un colector de canalizare din PVC De315 mm, in lungime de 3.185m.

Lucrari de traversare

- Subtraversari drum judetean cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel DN 400 mm,Lt=12m
- Subtraversari drum judetean cu conducta canalizare DN 315 mm, in tub de otel DN 500 mm, Lt=16m
- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel DN 400 mm, Lt=40m
- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 315 mm, in tub de otel DN 500 mm, Lt=13m
- Subtraversari de viroaga cu conducta canalizare DN 315 mm, in tub de otel DN 500 mm, Lt=21m
- Subtraversari de viroaga cu conducta canalizare DN 315 mm, in tub de otel DN 500 mm, Lt=17m

Retea de canalizare in localitatea Dealul Mare

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, in aglomerarea Buciumeni, s-a prevazut infiintarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de 7.836 m, din conducte PVC – KG SN 8, avand diametre Dn250mm.

Pe rteteaua de canalizare s-au prevazut 463 racorduri.

Pentru transportul apelor uzate catre statia de epurare Fieni, s-a prevazut un colector de canalizare din PVC De315 mm, in lungime de 3.185m.

Lucrari de traversare

- Subtraversari DN cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel DN 400 mm, Lt=48;
- Subtraversari drum judetean cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel DN 400 mm,Lt=20
- Subtraversari de viroaga cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel DN 400 mm, Lt=200m;

9.2.2.6.3.1.2 Statii de pompare apa uzata

Pe traseul retelelor de canalizare se vor prevede 16 statii de pompare apa uzata si conducte de refulare aferente, amplasate in general la traversarea vailor, cursurilor de apa sau dealurilor.

Localitatea Buciumeni

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=23 l/s; Hp=23mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 531 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=23.4l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 317 m;

- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=23.5 l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 107 m;
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 108 m;
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 111 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 156 m;
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 141 m;
- SPAU 12: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=24 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De200 mm, L= 62m;

  Lucrari de traversare

  - Subtraversari viroaga conducta refulare De 90 mm,Lt=46m;
  - Supratraversare rau cu conducta De 90 mm, ancorata de pod, L=188m

Localitatea Dealu Mare

- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 168 m;
- SPAU 9: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 216 m;
- SPAU 10: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.2 l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L=161 m;
- SPAU 11: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.4l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 399 m;
- SPAU 13: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 145 m;
- SPAU 14: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 76 m;
- SPAU 15: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 81 m;

- SPAU 16: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 121 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversari rau conducta refulare De 90 mm, in tub de otel DN 219x7,1 mm,Lt=49;
- Subtraversari cale ferata conducta refulare De 125 mm, in tub de otel DN 245x10 mm,Lt=52.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatea Buciumeni se regaseste in Anexa 3.4.30 – Buciumeni.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-177 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Buciumeni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		- nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250-315mm, L=21.143, 1.304 racorduri '- colector de canalizare din PVC SN8 De315mm, L=3.185m - conducte de refulare din PEID PN10 De90-225mm, L=2.900m	
Statii de pompare apa uzata		- nu exista sistem de canalizare	- 16 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Fieni	

9.2.2.7 Clusterul Baleni

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Baleni, unde 3 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Baleni **(13.138 l.e):**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-178 Aglomerari componente ale clusterului Baleni si incarcarea in L.E.

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
7	Baleni	Bucsani	Bucsani	Bucsani	3,303	3,303	3,303
		Total Aglomerare Bucsani			**3,303**	**3,303**	**3,303**
		Habeni	Bucsani	Habeni	1,296	1,296	2,434
				Racovita	1,138	1,138	
		Total Aglomerare Habeni			**2,434**	**2,434**	**2,434**
		Baleni	Baleni	Baleni-Romani	3,297	3,297	7,536
				Baleni-Sarbi	4,239	4,239	
		Total Aglomerare Baleni			**7,536**	**7,536**	**7,536**
Total Cluster Baleni					**13,273**	**13,273**	**13,273**

9.2.2.7.1 *Aglomerarea Baleni*

Aglomerarea Baleni este alcatuita din satele Baleni Romani si Baleni Sarbi.

Tabelul 9-179 Situatia conformarii in Agl.Baleni

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Baleni	Baleni-Romani	3,297	1,022	31%	3,297	100%	1,022	31%	3,297	100%
	Baleni-Sarbi	4,239	1,314	31%	4,239	100%	1,314	31%	4,239	100%
Total		**7,536**	**2,336**	**31%**	**7,536**	**100%**	**2,336**	**31%**	**7,536**	**100%**

9.2.2.7.1.1 Masuri de investitii propuse pentru Aglomerarea Baleni

- Retele de canalizare
- Statii de pompare
- Extindere statie de epurare

9.2.2.7.1.1.1 Retea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatile cuprinse in aglomerarea Babeni, se propune infiintarea retelelor de canalizare astfel:

Retea de canalizare in localitatea Baleni Romani

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 9.693m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm si Dn400mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 447 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=43m;
- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=19m.

Retea de canalizare in localitatea Baleni Sarbi

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 13.241, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm si Dn 400mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 1022 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=39m;
- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=106m;

9.2.2.7.1.1.2 Statii de pompare

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelei de canalizare din aglomerarea Baleni au rezultat 15 statii de pompare apa uzata cu urmatoarele caracteristici:

Localitatea Baleni Romani

- SPAU24.7_Baleni Romani - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 172m;
- SPAU26.6_Baleni Romani - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 94m;

- SPAU31.7_Baleni Romani - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 438m;
- SPAU30.24_Baleni Romani - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 172m;
- SPAU45.13_Baleni Romani - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 295m;
- SPAU49.8_Baleni Romani - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 168m;

Localitatea Baleni Sarbi

- SPAU1.55_Baleni Sarbi - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=26.5/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De225 mm, L= 63m;
- SPAU3.21_Baleni Sarbi - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 477m;
- SPAU3.56_Baleni Sarbi - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 114m;
- SPAU5.16_Baleni Sarbi - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 565m;
- SPAU9.15_Baleni Sarbi - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 279m;
- SPAU12.14_Baleni Sarbi - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 337m;
- SPAU14.11_Baleni Sarbi - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 447m;
- SPAU21.10_Baleni Sarbi - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 69m;
- SPAU43.17_Baleni Sarbi - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 600m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 225 mm, cu foraj dirijat, Ltot=21m;
- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie, Ltot=10m;
- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie, Ltot=18m;

- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 225 mm, in tub de protectie, Ltot=12m.

9.2.2.7.1.1.3 Statia de epurare ape uzate

Aglomerarea Baleni dispune de o statie de epurare de capacitate 6.300 l.e. Se propune extinderea statiei de epurare Baleni cu o capacitate de epurare de 6.838 l.e. Statia de epurarea fost propusa pentru a prelua apele uzate din aglomerarile Baleni, Habeni si Bucsani. Statia de epurare este amplasata in intravilanul localitatii Baleni. Terenul pe care se va amplasa statia de epurare noua are o suprafata de 3.750 m^2. Emisarul este raul Ialomita.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Baleni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 9-180 Debite de dimensionare SEAU Baleni

Debit	U.m.	Capacitate extindere
Debit zilnic mediu Qzimed	[m^3/zi]	782
Debit zilnic maxim Qzimax	[m^3/zi]	912
Debit orar maxim Qormax	[m^3/h]	103

Tabelul 9-181 Incarcari de dimensionare SEAU Baleni

Incarcari	U.m.	Capacitate extindere
Populatie echivalenta	[PE]	6.838
CBO5	[kg/zi]	410
CCO	[kg/zi]	821
MTS	[kg/zi]	479
N total	[kg/zi]	75
P total	[kg/zi]	12

Conditiile de descarcare in raul Ialomita sunt in conformitate cu NTPA-001/2002 si NTPA-011/2002 modificate si completate cu HG 352/2005 si HG 210/2007, care se armonizeaza cu acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.

Tabelul 9-182 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Baleni

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-BAL-PS-SE-01.

Schema tehnologica propusa: se regaseste in Volumul III Desene, S6.SEAU, DB-BAL-PID-SE-01.

Breviarul de calcul este inclus in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 Breviare de calcul SEAU.

Statia de epurare Baleni este bazata pe tehnologia clasica, cu namol activ, bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului, tehnologie similara cu cea a statiei existente si include urmatoarele obiecte tehnologice:

Treapta mecanica:

Caminul de intrare

Apele uzate menajere din canalizarea Aglomerarii Baleni intra in statia de epurare intr-un camin de intrare existent. Caminul existent va fi reamenajat ca si camin de distributie a debitelor de apa uzata influenta, intre statia de epurare existenta si cea nou proiectata.

Gratare rare cu urmatoarele componente :

- 2 gratare rare cu operare automata/manuala, in configuratia 1 + 1 in rezerva, la debitul orar maxim, amplasate in doua canale din beton armat paralele, cu sectiunea rectangulara, racordate la caminul de admisie al apei uzate. Se va adopta o distanta intre barele gratarului automat de 20mm si respectiv de 30mm intre barele gratarului manual.
- Sistem de transport de tip containerizat realizat din transportor si containere retineri grosiere.

Statie pompare influent – statie de pompare tip cheson

- 1 statie (constructie masiva) incluzand un sistem de ridicare pompe;
- 3 (2+1) pompe apa uzata bruta. Statia de pompare va fi conceputa astfel incat sa permita reglarea progresiva a debitului intre valoarea minima (Q u or min) si valoarea maxima (Q u or max).

Unitati mecanice compacte: gratar des, desnisipator si separator de grasimi

Apa uzata va fi pompata in echipamentele compacte (gratare dese – deznisipator/separator de grasimi) care vor asigura eliminarea suspensiilor mai mari de 6 mm, a nisipului cu particule mai mari de 0,2 mm, precum si a grasimilor.

Echipamentele compacte sunt echipamente formate din:

- gratare dese cu transportor, compactor si spalator de retineri fine;
- deznisipator aerat cu transportor si spalator de nisip cu descarcarea nisipului in container;
- separator de grasimi cu colectarea grasimilor retinute intr-un container inchis.

Statie de receptie vidanje

Se va instala o unitate de receptie pentru namolul provenit din fose septice.

Echipamentul de receptie namol septic va avea capacitatea de transfer de 15m^3/h. Echipamentul de receptie va descarca namolul septic in camera de admisie, amonte de gratarele rare.

Treapta biologica

Treapta biologica va cuprinde bazine biologice cu nitrificare si denitrificare si indepartarea biologica a fosforului insotita de precipitarea chimica a fosforului, decantoare secundare si statie de pompare namol de recirculare.

Bazinele biologice si decantoarele secundare pot fi constructii circulare de tip bazin in bazin.

Bazine biologice

- Camera de distributie pentru distribuirea uniforma a apei uzate pre-epurata mecanic si namolului activ de recirculare catre toate bazinele de aerare;
- 2 bazine de aerare avand zone de nitrificare si denitrificare, V_{total} = 2.771m3
- Echipate cu membrane cu bule fine de aer si mixere submersibile.

Aerul comprimat necesar proceselor biologice este alimentat de statia de suflante din apropiere:

- 1 statie suflante – inclusiv sistem ridicare suflante
- 3 (2+1) suflante
- Sistem de distributie aer comprimat inclusiv vanele de reglare pentru fiecare linie

Decantoare secundare

Separarea namolului activ de apa uzata epurata se realizeaza cu ajutorul a doua **decantoare secundare**:

- Camera de distributie pentru a transporta in mod egal apa uzata epurata si namolul activ de recirculare catre decantoarele secundare;
- 2 decantoare secundare construite ca bazine circulare;

- Echipate cu raclor pentru indepartarea namolului si pentru indepartarea spumei;
- Sistem de indepartare a spumei format din jgheaburi pentru spuma si pompe de spuma;
- Canal de colectare pentru apa uzata epurata construit ca jgheab circular de exterior;

si a unei **statii de pompare a namolului activ recirculat** (NAR) si a **namolului activ in exces** (NAS).

- Bazin comun pentru instalarea pompelor submersibile de recirculare si exces inclusiv vana de reglare pentru a controla separat debitul de la fiecare decantor;
- 3 (2 + 1) pompe pentru namolul activ recirculat;
- 2 (1 + 1) pompe pentru namolul activ in exces;
- Debitmetre pentru debitul NAR precum si pentru debitul NAS.

Unitatea de dozare si stocare clorura ferica

O parte din incarcarea cu fosfor este indepartata biologic. Dar pentru a garanta concentratiile necesare pentru efluent, a fost prevazuta o statie pentru indepartarea chimica a fosforului:

- Rezervor stocare clorura ferica, V=1m^3;
- Pompe dozare clorura ferica

Instalatia de dozare este amplasata la interior si este compusa din pompe dozatoare adecvate pentru solutia de clorura ferica care vor trebui sa asigure toata gama de debite de injectie necesare de la etapa de punere in functiune pana la atingerea incarcarilor de poluare de proiectare.

Unitate de dezinfectie cu UV

Inainte de descarcarea in emisar, apa epurata va fi dezinfectata cu ultraviolete. Echipamentul de dezinfectie va fi instalat intr-un camin ventilat, amplasat pe conducta de evacuare la emisar. Debitul de dimensionare pentru echipamentul de dezinfectie este Qor max. Eficienta dezinfectiei va fi de minim 95%.

Colector si gura de descarcare efluent

Apa epurata, va fi transportata gravitational catre emisarul Ialomita situat la 200 m de SEAU folosind facilitatile existente: colector existent si gura de descarcare existenta.

Debitmetre masurare debite

Masurarea debitelor este asigurata pentru admisia apei uzate in statia de epurare, in aval de statia de pompare apa uzata influenta, si pentru efluentul epurat in aval de reactoarele biologice. Debitmetrele sunt de tip electromagnetic cu o precizie de ± 3%.

Treapta de tratare a namolului:

Ingrosator gravitational namol in exces

Namolul biologic stabilizat aerob, produs in exces va fi extras din decantoarele secundare si va fi pompat (1+1 stand by) catre ingrosatorul gravitational de namol.

- Bazin stocare namol V=44m^3
- Echipat cu pod raclor tip hersa si un sistem pentru indepartarea spumei
- 2 (1+1) pompe namol ingrosat

Namolul ingrosat va fi pompat la instalatia de deshidratare a namolului.

Instalatia de deshidratare a namolului in exces

Instalatia cuprinde echipamentul de deshidratare (1+1 stand by) si intregul echipament auxiliar necesar: instalatiile de preparare si dozare pentru conditionarea namolului cu polielectrolit, pomparea namolului, evacuarea namolului, etc.

Instalatia deshidratare asigura obtinerea unui continut de substanta uscata de min 22%.

- 1 statie (constructie masiva) pentru amplasarea echipamentelor, include sistem ridicare
- 2 (1+1) echipamente deshidratare namol, tip centrifuge
- 1 transportor namol tip snec
- 1 statie preparare si dozare polimeri
-

Platforme depozitare containere

Namolul deshidratat, rezultat din epurarea apei uzate, va fi descarcat in 4 containere de 1 m^3 fiecare si stocat temporar pe o platforma betonata special amenajata pentru containere. Suprafata platformei va fi de 24m^2.

Alte instalatii:

By-pass general

Pentru situatia caderii alimentarii cu energie electrica a statiei de epurare, pentru a evita inundarea necontrolata a zonei, se va prevedea o conducta cu rol de prea plin si by-pass al statiei de epurare, care va tine cont de debitul maxim orar.

Punctul de racord a conductei de by-pass al statiei care pleaca amonte de statia de pompare intrare la colectorul de descarcare apa epurata se face intr-un camin amplasat amonte de debitmetrul de masura efluent.

Monitorizarea calitatii apei

Monitorizarea calitatii apei uzate este asigurata pentru lucrarile de admisie (amonte de deznisipatoare) si pentru efluentul epurat (in aval de reactoarele biologice). Se asigura cate un set de instrumente de monitorizare online si cate un dispozitiv automat de prelevare de probe proportionale de apa, instalat permanent.

Echipamentul minim de masurare online necesar pentru monitorizarea calitatii influentului si efluentului este urmatorul:

Monitorizarea calitatii influentului

- pH si temperatura
- conductivitate

Monitorizarea calitatii efluentului

- pH si temperatura
- conductivitate
- NH_4-N
- NO_3-N
- PO_4-P

Pavilion administrativ

Pentru exploatarea statiei de epurare se va prevedea un spatiu special amenajat compus dintr-un birou pentru personalul operator dotat cu mobilierul specific necesar si o incapere pentru grupul sanitar, dotat cu toate instalatiile necesare aferente.

Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).

Sistem SCADA pentru control si monitorizare. Functionarea instalatiilor va fi complet automatizata. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de catre operator prin intermediul sistemului SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Baleni se regasesc in Anexa 3.4.32 – Baleni.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-183 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Baleni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare	În prezent primăria comunei are în faza de proiect aprobat studiul de fezabilitate intitulat „Infiintarea infrastructurii de apa uzata in comuna Baleni, judetul Dambovita”, investiíe ce se va finanta din fonduri AFIR.		- retea de canalizare din PVC SN8 De250-400mm, L=22.934m, 1.469 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-225mm, L=4.290m	

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	**reabilitare**
Statii de pompare apa uzata			- 15 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Statia de epurare nu are capacitate suficienta	- extindere statie de epurare cu 6.838 l.e	

9.2.2.7.2 *Aglomerarea Bucsani*

Aglomerarea Bucsani este formata din localitatea Bucsani.

Tabelul 9-184 Situatia conformarii in Agl. Bucsani

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Bucsani	Bucsani	3,303	0	0%	3,303	100%	0	0%	3303	100%
Total		**3,303**	**0**	**0%**	**3,303**	**100%**	**0**	**0%**	**3,303**	**100%**

9.2.2.7.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bucsani

Masurile de investitie propuse pentru aglomerarea Bucsani prevad :

- Retele de canalizare

- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.7.2.1.1 Retea de canalizare

In aglomerarea Bucsani s-a prevazut realizarea retelei de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 14.640 m, din conducte din material PVC SN 8 cu diametre de De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare au fost prevazute 1.260 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=93m;
- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=101m.

9.2.2.7.2.1.2 Statii de pompare

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelei de canalizare din localitatea Bucsani au rezultat 6 statii de pompare apa uzata cu caracteristicile:

- SPAU1.104 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.5/s; Hp=36mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 1.632m;
- SPAU5.13 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 254m;
- SPAU11.7 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 168m;
- SPAU13.16 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 351m;
- SPAU16.22 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 553m;
- SPAU23.29 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 307m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu conducta preizolata termic, Ltot=229m;
- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat, Ltot=6m;
- Subtraversare DJ cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat, Ltot=16m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatea Bucsani se regaseste in Anexa 3.4.31 – Bucsani.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-185 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bucsani

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=14.640m, 1260racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-140mm, L=2.958	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 6 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Baleni	

9.2.2.7.3 *Aglomerarea Habeni*

Aglomerarea Habeni este formata din localitatile Habeni si Racovita.

Tabelul 9-186 Situatia conformarii in Agl. Habeni

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Habeni	Habeni	1,296	0	0%	1,296	100%	0	0%	1296	100%
	Racovita	1,138	0	0%	1,138	100%	0	0%	1138	100%
Total		**2,434**	**0**	**0%**	**2,434**	**100%**	**0**	**0%**	**2,434**	**100%**

9.2.2.7.3.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Habeni

Masurile de investitie propuse pentru aglomerarea Habeni prevad :

- Retele de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.7.3.1.1 Retea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatile cuprinse in aglomerarea Babeni, se propune infiintarea retelelor de canalizare astfel:

Retea de canalizare in localitatea Habeni

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 7.983m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 483 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=21m;
- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protective, Lt=34m;

Retea de canalizare in localitatea Racovita

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 11.718, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 512 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Lt=22m;
- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protective, Lt=104m.

9.2.2.7.3.1.2 Statii de pompare

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelei de canalizare din localitatile Habeni si Racovita au rezultat 5 statii de pompare apa uzata cu caracteristicile:

Localitatea Habeni

- SPAU29.11 - Str. Nucilor: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=15/s; Hp=20mCA, conducta de refulare din PEID cu De180 mm, L= 1.415m;

Lucrari de traversare

Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat,Lt=7

<u>Localitatea Racovita</u>

- SPAU30.111 - Str. DJ 711B: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 234m;
- SPAU36.26 - Str. Caminelor: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 118m;
- SPAU40.8 - Str. Dr. Mocanu: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 315m;
- SPAU41.22 - Str. Turturica: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 249m;

<u>Lucrari de traversare</u>

- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie, Ltot=8m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Habeni se regasesc in Anexa 3.4.31 – Bucsani.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-187 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Habeni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=19.701m, 995 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90mm, L=2.638m	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 5 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Baleni	

9.2.2.8 Clusterul Nucet

In urma analizei de optiuni efectuate, a rezultat clusterul Nucet, unde 3 aglomerari pot fi grupate spre a asigura un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate in statia de epurare Nucet **(6.020 l.e):**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-188 Aglomerari componente ale clusterului Nucet si incarcarea in L.E.

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
8	Nucet	Nucet	Nucet	Nucet	1,947	1,947	3,419
				Cazaci	1,258	1,258	
				Movila*	214	214	
		Total Aglomerare Nucet			**3,419**	**3,419**	**3,419**
		Vacaresti	Vacaresti	Vacaresti	2,857	2,857	2,857
		Total Aglomerare Vacaresti			**2,857**	**2,857**	**2,857**
		Bratestii de Jos	Vacaresti	Bratestii de Jos	601	601	601
		Total Aglomerare Bratestii de Jos			**601**	**601**	**601**
Total Cluster Nucet					**6,877**	**6,877**	**6,877**

9.2.2.8.1 *Aglomerarea Nucet*

Aglomerarea Nucet este formata numai din localitatile Nucet si Cazaci.

Tabelul 9-189 Situatia conformarii in Agl.Nucet

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nucet	Nucet	1,947	0	0%	1,908	98%	0	0%	1908	98%
	Cazaci	1,258	0	0%	1,233	98%	0	0%	1233	98%
	Movila*	214	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total		**3,419**	**0**	**0%**	**3,141**	**92%**	**0**	**0%**	**3,141**	**92%**

9.2.2.8.1.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Nucet

Pentru aglomerarea Nucet s-au propus urmatoarele investitii :

- Retele de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.8.1.1.1 Retea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatile cuprinse in aglomerarea Nucet, se propune infiintarea retelelor de canalizare astfel:

Retea de canalizare in localitatea Nucet

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 7.466, din conducte PVC SN 8, avand diametre De250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 692 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare CF cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=49m;
- Subtraversare sant cu sapatura deschisa cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm in tub de protectie Lt=30m.

Retea de canalizare in localitatea Cazaci

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 8.784m , din conducte PVC SN 8, avand diametrul De250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 700 de racorduri.
Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ722 cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=23m;
- Subtraversare DJ711B cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=8m;
- Subtraversare drum nou asfaltat cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=110m.

9.2.2.8.1.1.2 Statii de pompare apa uzata

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelelor de canalizare din localitatile Nucet si Cazaci au rezultat in total 7 statii de pompare apa uzata, astfel:

Localitatea Nucet

- SPAU 1-Nucet: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=20l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De200 mm, L= 444m;

- SPAU 2-Nucet: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=24.1/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De200 mm, L= 226m;
- SPAU 3-Nucet: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.51/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 439m;
- SPAU 4-Nucet: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 20m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare sant cu sapatura deschisa cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De200mm in tub de protective, L=15m
- Subtraversare DJ722 cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protective, Lt=15m

Localitatea Cazaci

- SPAU 1-Cazaci: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 647m;
- SPAU 2-Cazaci: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 281m;
- SPAU 3-Cazaci: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 167m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ722 cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie, Lt=11m;

9.2.2.8.1.1.3 Statie de epurare

Statia de epurare Nucet de capacitate 6.615 l.e. a fost propusa pentru a prelua apele uzate din localitatile Nucet, Cazaci si Vacaresti. Statia de epurare este amplasata in intravilanul localitatii Nucet. Terenul pe care se va amplasa statia de epurare noua are o suprafata de 3.000 m^2. Emisarul este raul Dambovita.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Nucet sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 9-190 Debitele de dimensionare ale SEAU Nucet

Debit	U.m.	Capacitate propusa
Debit zilnic mediu Qzimed	[m^3/zi]	783
Debit zilnic maxim Qximax	[m^3/zi]	958
Debit orar maxim Qormax	[m^3/h]	94

Tabelul 9-191 Incarcari de dimensionare ale SEAU Nucet

Incarcari	U.m.	Capacitate propusa
Populatie echivalenta	[PE]	6.615
CBO5	[kg/zi]	397
CCO	[kg/zi]	794
MTS	[kg/zi]	463
N total	[kg/zi]	73
P total	[kg/zi]	12

Conditiile de descarcare in raul Dambovita sunt in conformitate cu NTPA-001/2002 si NTPA-011/2002 modificate si completate cu HG 352/2005 si HG 210/2007, care se armonizeaza cu acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.

Tabelul 9-192 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Nucet

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-NUC-PS-SE01.

Schema tehnologica propusa: se regaseste in Volumul III Desene, S6.SEAU, DB-NUC-PID-SE-01.

Breviarul de calcul este inclus in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 - Breviare de calcul SEAU.

Statia de epurare Nucet este bazata pe tehnologia SBR clasica (“Secvential Batch Reactor” – reactoare cu incarcare secventiala) si include urmatoarele obiecte tehnologice:

Treapta mecanica:

Caminul de intrare

Apele uzate menajere din canalizarea Aglomerarii Nucet vor intra in statia de epurare intr-un camin de intrare prevazut cu un deversor de by-pass.

Gratare rare cu urmatoarele componente :

- 2 gratare rare cu operare automata/manuala, in configuratia 1 + 1 in rezerva, la debitul orar maxim, amplasate in doua canale din beton armat paralele, cu sectiunea rectangulara, racordate la caminul de admisie al apei uzate. Se va adopta o distanta intre barele gratarului automat de 20mm si respectiv de 30mm intre barele gratarului manual.
- Sistem de transport de tip containerizat realizat din transportor si containere retineri grosiere.

Statie pompare influent – statie de pompare tip cheson

- 1 statie (constructie masiva) incluzand un sistem de ridicare pompe;
- 3 (2+1) pompe apa uzata bruta. Statia de pompare va fi conceputa astfel incat sa permita reglarea progresiva a debitului intre valoarea minima (Q u or min) si valoarea maxima (Q u or max).

Unitati mecanice compacte: gratar des, desnisipator si separator de grasimi

Apa uzata va fi pompata in echipamentele compacte (gratare dese – deznisipator/separator de grasimi) care vor asigura eliminarea suspensiilor mai mari de 6 mm, a nisipului cu particule mai mari de 0,2 mm, precum si a grasimilor.

Echipamentele compacte sunt echipamente formate din:

- gratare dese cu transportor, compactor si spalator de retineri fine;
- deznisipator aerat cu transportor si spalator de nisip cu descarcarea nisipului in container;
- separator de grasimi cu colectarea grasimilor retinute intr-un container inchis.

Statie de receptie vidanje

Se va instala o unitate de receptie pentru namolul provenit din fose septice.

Echipamentul de receptie namol septic va avea capacitatea de transfer de 15m^3/h. Echipamentul de receptie va descarca namolul septic in camera de admisie, amonte de gratarele rare.

Treapta biologica

Bazin uniformizare debite si statie pompare apa pretratata

Se va prevedea un bazin de uniformizare a debitelor si incarcarilor, in amonte de treapta de epurare biologica.

Bazinul va fi dotat cu :

- mixer, care va asigura omogenizarea incarcarilor din apa uzata ;
- 2 pompe (1 + 1) care vor asigura alimentarea reactoarelor biologice SBR.

Reactoare biologice SBR

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu namol activ, cu bazine biologice de tip SBR cu functionare secventiala, asigurandu-se reducerea compusilor de carbon, nitrificarea, denitrificarea si stabilizarea aeroba a namolului.

Vor fi prevazute doua bazine biologice SBR cu volum: Vi=1.112m3, Vtotal=2.224m3.

Procesele de epurare biologica produse intr-un bazin de tip SBR sunt similare cu cele dintr-o filiera conventionala de epurare cu namol activ.

Fiecare ciclu de functionare va cuprinde faze de :

- umplere
- reactie (nitrificare si stabilizarea aeroba a namolului biologic)
- sedimentare
- evacuare a apei clarificate
- evacuare a namolului biologic produs in exces, stabilizat.

Programarea ciclurilor de functionare pentru cele doua bazine SBR se va face in asa fel incat fazele de umplere, evacuare a apei clarificate si extractie a namolului nu vor avea loc in cele doua bazine in acelasi timp.

Apa clarificata la sfarsitul fiecarui ciclu de functionare este colectata prin deversare controlata de catre un echipament mobil - ‘’decanter’’.

Namolul biologic in exces produs, stabilizat va fi evacuat prin pompare la sfarsitul fiecarui ciclu de functionare catre ingrosatorul de namol.

Pentru controlul procesului, urmatorii parametri vor fi monitorizati prin SCADA: oxigen dizolvat, pH, temperatura, concentratie MTS, nivel, masurare NH4.

Bazinele vor fi echipate cu dispozitive aerare - membrane de aer cu bule fine.

Aerul comprimat necesar proceselor biologice este alimentat de statia de suflante din apropiere:

- 1 statie suflante – inclusiv sistem ridicare suflante
- 3 (2+1) suflante
- Sistem de distributie aer comprimat inclusiv vanele de reglare pentru fiecare linie

Unitatea de dozare si stocare clorura ferica

O parte din incarcarea cu fosfor este indepartata biologic. Dar pentru a garanta concentratiile necesare pentru efluent, a fost prevazuta o statie pentru indepartarea chimica a fosforului:

- Rezervor stocare clorura ferica, V=1m^3;
- Pompe dozare clorura ferica

Instalatia de dozare este amplasata la interior si este compusa din pompe dozatoare adecvate pentru solutia de clorura ferica care vor trebui sa asigure toata gama de debite de injectie necesare de la etapa de punere in functiune pana la atingerea incarcarilor de poluare de proiectare.

Unitate de dezinfectie cu UV

Inainte de descarcarea in emisar, apa epurata va fi dezinfectata cu ultraviolete. Echipamentul de dezinfectie va fi instalat intr-un camin ventilat, amplasat pe conducta de evacuare la emisar. Debitul de dimensionare pentru echipamentul de dezinfectie este Qor max. Eficienta dezinfectiei va fi de minim 95%.

Colector si gura de descarcare efluent

Apa epurata, va fi transportata gravitational catre emisarul Dambovita situat la 300 m de SEAU.

Se va amenaja gura de descarcare in conformitate cu cerintele avizelor de specialitate.

Debitmetre masurare debite

Masurarea debitelor este asigurata pentru admisia apei uzate in statia de epurare, in aval de statia de pompare apa uzata influenta, si pentru efluentul epurat in aval de reactoarele biologice. Debitmetrele sunt de tip electromagnetic cu o precizie de ± 3%.

Treapta de tratare a namolului:

Ingrosator gravitational namol in exces

Namolul biologic stabilizat aerob, produs in exces va fi extras la sfarsitul fiecarui ciclu de functionare al reactoarelor SBR si va fi pompat (1+1 stand by) catre ingrosatorul gravitational de namol.

- Bazin stocare namol V=44m^3
- Echipat cu pod raclor tip hersa si un sistem pentru indepartarea spumei
- 2 (1+1) pompe namol ingrosat

Namolul ingrosat va fi pompat la instalatia de deshidratare a namolului.

Instalatia de deshidratare a namolului in exces

Instalatia cuprinde echipamentul de deshidratare (1+1 stand by) si intregul echipament auxiliar necesar: instalatiile de preparare si dozare pentru conditionarea namolului cu polielectrolit, pomparea namolului, evacuarea namolului, etc.

Instalatia deshidratare asigura obtinerea unui continut de substanta uscata de min 22%.

- 1 statie (constructie masiva) pentru amplasarea echipamentelor, include sistem ridicare
- 2 (1+1) echipamente deshidratare namol, tip centrifuge
- 1 transportor namol tip snec
- 1 statie preparare si dozare polimeri

Platforme depozitare containere

Namolul deshidratat, rezultat din epurarea apei uzate, va fi descarcat in 2 containere de 1m^3 fiecare si stocat temporar pe o platforma betonata special amenajata pentru containere. Suprafata platformei va fi de 24m^2.

Alte instalatii:

By-pass general

Pentru situatia caderii alimentarii cu energie electrica a statiei de epurare, pentru a evita inundarea necontrolata a zonei, se va prevedea o conducta cu rol de prea plin si by-pass al statiei de epurare, care va tine cont de debitul maxim orar.

Punctul de racord a conductei de by-pass al statiei care pleaca amonte de statia de pompare intrare la colectorul de descarcare apa epurata se face intr-un camin amplasat amonte de debitmetrul de masura efluent.

Monitorizarea calitatii apei

Monitorizarea calitatii apei uzate este asigurata pentru lucrarile de admisie (amonte de deznisipatoare) si pentru efluentul epurat (in aval de reactoarele biologice). Se asigura cate un set de instrumente de monitorizare online si cate un dispozitiv automat de prelevare de probe proportionale de apa, instalat permanent.

Echipamentul minim de masurare online necesar pentru monitorizarea calitatii influentului si efluentului este urmatorul:

Monitorizarea calitatii influentului

- pH si temperatura
- conductivitate

Monitorizarea calitatii efluentului

- pH si temperatura
- conductivitate
- NH_4-N
- NO_3-N
- PO_4-P

Pavilion administrativ

Pentru exploatarea statiei de epurare se va prevedea un spatiu special amenajat compus dintr-un birou pentru personalul operator dotat cu mobilierul specific necesar si o incapere pentru grupul sanitar, dotat cu toate instalatiile necesare aferente.

Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).

Sistem SCADA pentru control si monitorizare. Functionarea instalatiilor va fi complet automatizata. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de catre operator prin intermediul sistemului SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Nucet se regasesc in Anexa 3.4.33 – Nucet.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-193 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Nucet

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=16.250m, 1.392 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-200mm, L=2.224	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			- statia de epurare cu capacitatea de 6.615 l.e.	

9.2.2.8.2 *Aglomerarea Vacaresti*

Aglomerarea Vacaresti este formata din localitatea Vacaresti.

Tabelul 9-194 Situatia conformarii in Agl. Vacaresti

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Vacaresti	Vacaresti	2,857	0	0%	2,800	98%	0	0%	2800	98%

Total	**2,857**	**0**	**0%**	**2,800**	**98%**	**0**	**0%**	**2800**	**98%**

9.2.2.8.2.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Vacaresti

Pentru aglomerarea Vacaresti s-au propus urmatoarele investitii :

- Retea de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.8.2.1.1 Reteaua de canalizare

In localitatea Vacaresti s-a prevazut realizarea retelei de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 13.001, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.

Pentru descarcarea apei uzate menajere din localitatea Vacaresti in reteaua de canalizare a localitatii Cazaci, din comuna Nucet s-a prevazut un colector de canalizare prin localitatea Bratestii de Jos (care apartine de comuna Vacaresti).

Pe traseul retelei de canalizare au fost prevazute un numar de 1085 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, L=27m;
- Subtraversare drum asfaltat cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie Lt=12m;
- "Subtraversare podet ape pluviale cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm in tub de protectie, - 1 buc, Lt=12m;
- Subtraversare DJ721 cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL, Lt=82m;

9.2.2.8.2.1.2 Statii de pompare apa uzata

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelei de canalizare din localitatea Vacaresti au rezultat 7 statii de pompare apa uzata.

- SPAU 1-Vacaresti: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.6l/s; Hp=24mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 1.533;
- SPAU 2-Vacaresti: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 246m;
- SPAU 3-Vacaresti: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 201m;
- SPAU 4 Vacaresti:1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.0 l/s; Hp=24mCA,conducta de refulare din PEID cu De 90mm, L=1.031

- SPAU 5-Vacaresti: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 142m;
- SPAU 6-Vacaresti: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 134m;
- SPAU 7-Vacaresti: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 211m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ721 cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie, Lt=35m
- Sp podet 2 - refulare - Subtraversare podet ape pluviale cu foraj orizontal dirijat cu conducta cu conducta de refulare din PEID, Pn10, De90mm in tub de protectie, L=12.00m
- Supratraversare CF cu conducta de refulare din otel zincat Dext=152,4, t=5,4 termoizolata cu cochilii de poliuretan de 10 cm grosime si protejata cu tabla zincata 0,5 mm fixata de suprastructura podului pe console metalice, L=40,00m

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatea Vacaresti se regaseste in Anexa 3.4.34 – Vacaresti.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-195 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Vacaresti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=13.001m, 1.085 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-160mm, L=3.498m	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Nucet	

9.2.2.8.3 *Aglomerarea Bratestii de Jos*

Aglomerarea Bratestii de Jos este formata din localitatea Bratestii de Jos.

Tabelul 9-196 Situatia conformarii in Agl. Bratesti de Jos

		Populatie echivalenta	**Populatie echivalenta racordata**	***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***

Aglomerari componente	Localitati componente	2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Bratesti de Jos	Bratesti de Jos	601	0	0%	276	46%	0	0%	276	46%
Total		**601**	**0**	**0%**	**276**	**46%**	**0**	**0%**	**276**	**46%**

9.2.2.8.3.1 Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Bratestii de Jos

Pentru aglomerarea Bretestii de Jos s-au propus urmatoarele investitii:

- Colector de canalizare

9.2.2.8.3.1.1 Colector de canalizare

In aglomerarea Bratestii de Jos (625 l.e) de-a lungul drumului judetean DJ 722 va fi amplasat canalul colector care transporta gravitational apele uzate din agl. Vacaresti spre SEAU Nucet. Pe aceasta portiune de drum, s-a prevazut conectarea consumatorilor riverani la canalul colector, evitandu-se astfel realizarea unor eventuale racorduri ilegale, dupa finalizarea POIM.

Canalul colector va avea lungimea de 2.353m, din PVC KG, SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.

Se vor realiza 170 de racorduri .

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ722 cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=8m;
- Subtraversare drum asfaltat cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250, Lt=26.00m

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatea Bratestii de Jos se regaseste in Anexa 3.4.34 – Vacaresti.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-197 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Bratestii de Jos

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=2.353m, 170 racorduri	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare		
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Nucet	

9.2.2.9 Clusterul Potlogi

In urma analizelor de optiuni s-a propus gruparea aglomerarilor Potlogi si Romanesti pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare din localitatea Potlogi **(capacitate existenta de 1.700 l.e.)**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-198 Aglomerari componente ale clusterului Potlogi si incarcarea in L.E.

Nr. crt	**Cluster**	**Aglomerare**	**UAT**	**Localitati componente**	**Populatie (2023)**	**Populatie echivalenta (2023)**	**Populatie echivalenta in aglomerare (2023)**
					locuitori	l.e.	l.e.
9	Potlogi	Potlogi	Potlogi	Potlogi	2,502	2,523	2,748
				Podu Cristinii	225	223	
		Total Aglomerare Potlogi			**2,727**	**2,748**	**2,748**
		Romanesti	Potlogi	Romanesti	3,780	3,785	3,785
		Total Aglomerare Romanesti			**3,780**	**3,785**	**3,785**
Total Cluster Potlogi					**6,507**	**6,531**	**6,531**

9.2.2.9.1 *Aglomerarea Potlogi*

Aglomerarea Potlogi este formata din localitatile Potlogi si Podu Cristinii.

Tabelul 9-199 Situatia conformarii in Agl. Potlogi

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Potlogi	Potlogi	2,523	1,399	55%	2,523	100%	1,399	55%	2523	100%
	Podu Cristinii	225	0	0%	225	100%	0	0%	225	100%
Total		**2,748**	**1,399**	**51%**	**2,748**	**100%**	**1,388**	**51%**	**2,748**	**100%**

9.2.2.9.1.1 Masuri de investitii propuse pentru Aglomerarea Pologi

Se propun prin proiect urmatoarele masuri de investitie:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare apa uzata
- Extinderea statiei de epurare existente

9.2.2.9.1.1.1 Retea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatile cuprinse in aglomerarea Potlogi, se propune infiintarea retelelor de canalizare astfel:

Retea de canalizare in localitatea Potlogi

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 9.137m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 491de racorduri.

Retea de canalizare in localitatea Podu Cristinii

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 910m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 64de racorduri.

9.2.2.9.1.1.2 Statii de pompare

Au fost prevazute 8 statii de pompare apa uzata pentru functionalitatea sistemului.

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 36;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 40 m;
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=7 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 30 m;
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=8 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 230 m;
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=7 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 60 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; HP=7 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 16 m.
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 20 m.
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=17.28 l/s; HP=8 mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 673 m.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apa uzata menajera din PEID, Pn10, De125 mm, L=45.00m

9.2.2.9.1.1.3 Statia de epurare ape uzate

Aglomerarea Potlogi dispune de o statie de epurare de capacitate 1.700 l.e. Se propune extinderea statiei de epurare Potlogi cu o capacitate de epurare de 4.764 l.e. Statia de epurarea fost propusa pentru a prelua apele uzate din aglomerarile Potlogi/Podu Cristinii si Romanesti. Statia de epurare este amplasata in intravilanul localitatii Potlogi. Terenul pe care se va amplasa statia de epurare noua are o suprafata de 3.300 m^2. Emisarul este raul Sabar.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Potlogi sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 9-200 Debitele de dimensionare ale SEAU Potlogi

Debit	U.m.	Capacitate extindere
Debit zilnic mediu Qzimed	[m^3/zi]	577

Debit zilnic maxim Qzimax	[m³/zi]	703
Debitu orar maxim Qormax	[m³/h]	70

Tabelul 9-201 Incarcari de dimensionare ale SEAU Potlogi

Incarcari	U.m.	Capacitate extindere
Populatie echivalenta	[PE]	4.764
CBO5	[kg/zi]	286
CCO	[kg/zi]	572
MTS	[kg/zi]	333
N total	[kg/zi]	52
P total	[kg/zi]	9

Conditiile de descarcare in raul Sabar sunt in conformitate cu NTPA-001/2002 si NTPA-011/2002 modificate si completate cu HG 352/2005 si HG 210/2007, care se armonizeaza cu acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.

Tabelul 9-202 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Potlogi

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
Materii in suspensii	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-POT-PS-SE-01.

Schema tehnologica propusa: se regaseste in Volumul III Desene, S6.SEAU, DB-POT-PID-SE-01.

Breviarul de calcul este inclus in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 - Breviare de calcul, SEAU.

Statia de epurare Potlogi este bazata pe tehnologia clasica, cu namol activ, bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului, tehnologie similara cu cea a statiei existente si include urmatoarele obiecte tehnologice:

Treapta mecanica:

Caminul de intrare

Apele uzate menajere din canalizarea Aglomerarii Potlogi vor intra in statia de epurare intr-un camin de intrare prevazut cu un deversor de by-pass.

Gratare rare cu urmatoarele componente :

- 2 gratare rare cu operare automata/manuala, in configuratia 1 + 1 in rezerva, la debitul orar maxim, amplasate in doua canale din beton armat paralele, cu sectiunea rectangulara, racordate la caminul de admisie al apei uzate. Se va adopta o distanta intre barele gratarului automat de 20mm si respectiv de 30mm intre barele gratarului manual.
- Sistem de transport de tip containerizat realizat din transportor si containere retineri grosiere.

Statie pompare influent – statie de pompare tip cheson

- 1 statie (constructie masiva) incluzand un sistem de ridicare pompe;
- 3 (2+1) pompe apa uzata bruta. Statia de pompare va fi conceputa astfel incat sa permita reglarea progresiva a debitului intre valoarea minima (Q u or min) si valoarea maxima (Q u or max).

Unitati mecanice compacte: gratar des, desnisipator si separator de grasimi

Apa uzata va fi pompata in echipamentele compacte (gratare dese – deznisipator/separator de grasimi) care vor asigura eliminarea suspensiilor mai mari de 6 mm, a nisipului cu particule mai mari de 0,2 mm, precum si a grasimilor.

Echipamentele compacte sunt echipamente formate din:

- gratare dese cu transportor, compactor si spalator de retineri fine;
- deznisipator aerat cu transportor si spalator de nisip cu descarcarea nisipului in container;
- separator de grasimi cu colectarea grasimilor retinute intr-un container inchis.

Statie de receptie vidanje

Se va instala o unitate de receptie pentru namolul provenit din fose septice.

Echipamentul de receptie namol septic va avea capacitatea de transfer de 15m^3/h. Echipamentul de receptie va descarca namolul septic in camera de admisie, amonte de gratarele rare.

Treapta biologica

Treapta biologica va cuprinde bazine biologice cu nitrificare si denitrificare si indepartarea biologica a fosforului insotita de precipitarea chimica a fosforului, decantoare secundare si statie de pompare namol de recirculare.

Bazinele biologice si decantoarele secundare pot fi constructii circulare de tip bazin in bazin.

Bazine biologice

- Camera de distributie pentru distribuirea uniforma a apei uzate pre-epurata mecanic si namolului activ de recirculare catre toate bazinele de aerare;
- 2 bazine de aerare avand zone de nitrificare si denitrificare, V_{total} = 1.931m3
- Echipate cu membrane cu bule fine de aer si mixere submersibile.

Aerul comprimat necesar proceselor biologice este alimentat de statia de suflante din apropiere:

- 1 statie suflante – inclusiv sistem ridicare suflante
- 3 (2+1) suflante
- Sistem de distributie aer comprimat inclusiv vanele de reglare pentru fiecare linie

Decantoare secundare

Separarea namolului activ de apa uzata epurata se realizeaza cu ajutorul a doua **decantoare secundare**:

- Camera de distributie pentru a transporta in mod egal apa uzata epurata si namolul activ de recirculare catre decantoarele secundare;
- 2 decantoare secundare construite ca bazine circulare;
- Echipate cu raclor pentru indepartarea namolului si pentru indepartarea spumei;
- Sistem de indepartare a spumei format din jgheaburi pentru spuma si pompe de spuma;
- Canal de colectare pentru apa uzata epurata construit ca jgheab circular de exterior;

si a unei **statii de pompare a namolului activ recirculat** (NAR) si a **namolului activ in exces** (NAS).

- Bazin comun pentru instalarea pompelor submersibile de recirculare si exces inclusiv vana de reglare pentru a controla separat debitul de la fiecare decantor;
- 3 (2 + 1) pompe pentru namolul activ recirculat;
- 2 (1 + 1) pompe pentru namolul activ in exces;
- Debitmetre pentru debitul NAR precum si pentru debitul NAS.

Unitatea de dozare si stocare clorura ferica

O parte din incarcarea cu fosfor este indepartata biologic. Dar pentru a garanta concentratiile necesare pentru efluent, a fost prevazuta o statie pentru indepartarea chimica a fosforului:

- Rezervor stocare clorura ferica, V=1m^3;
- Pompe dozare clorura ferica

Instalatia de dozare este amplasata la interior si este compusa din pompe dozatoare adecvate pentru solutia de clorura ferica care vor trebui sa asigure toata gama de debite de injectie necesare de la etapa de punere in functiune pana la atingerea incarcarilor de poluare de proiectare.

Unitate de dezinfectie cu UV

Inainte de descarcarea in emisar, apa epurata va fi dezinfectata cu ultraviolete. Echipamentul de dezinfectie va fi instalat intr-un camin ventilat, amplasat pe conducta de evacuare la emisar. Debitul de dimensionare pentru echipamentul de dezinfectie este Qor max. Eficienta dezinfectiei va fi de minim 95%.

Colector si gura de descarcare efluent

Apa epurata, va fi transportata gravitational catre emisarul Sabar situat la 100 m de SEAU.

Se va amenaja gura de descarcare pentru a prelua si noua conducta de colectare efluent.

Debitmetre masurare debite

Masurarea debitelor este asigurata pentru admisia apei uzate in statia de epurare, in aval de statia de pompare apa uzata influenta, si pentru efluentul epurat in aval de reactoarele biologice. Debitmetrele sunt de tip electromagnetic cu o precizie de ± 3%.

Treapta de tratare a namolului:

Ingrosator gravitational namol in exces

Namolul biologic stabilizat aerob, produs in exces va fi extras din decantoarele secundare si va fi pompat (1+1 stand by) catre ingrosatorul gravitational de namol.

- Bazin stocare namol V=24m^3
- Echipat cu pod raclor tip hersa si un sistem pentru indepartarea spumei
- 2 (1+1) pompe namol ingrosat

Namolul ingrosat va fi pompat la instalatia de deshidratare a namolului.

Instalatia de deshidratare a namolului in exces

Instalatia cuprinde echipamentul de deshidratare (1+1 stand by) si intregul echipament auxiliar necesar: instalatiile de preparare si dozare pentru conditionarea namolului cu polielectrolit, pomparea namolului, evacuarea namolului, etc.

Instalatia deshidratare asigura obtinerea unui continut de substanta uscata de min 22%.

- 1 statie (constructie masiva) pentru amplasarea echipamentelor, include sistem ridicare

- 2 (1+1) echipamente deshidratare namol, tip centrifuge
- 1 transportor namol tip snec
- 1 statie preparare si dozare polimeri

Platforme depozitare containere

Namolul deshidratat, rezultat din epurarea apei uzate, va fi descarcat in 4 containere de 1 m^3 fiecare si stocat temporar pe o platforma betonata special amenajata pentru containere. Suprafata platformei va fi de 24m^2.

Alte instalatii:

By-pass general

Pentru situatia caderii alimentarii cu energie electrica a statiei de epurare, pentru a evita inundarea necontrolata a zonei, se va prevedea o conducta cu rol de prea plin si by-pass al statiei de epurare, care va tine cont de debitul maxim orar.

Punctul de racord a conductei de by-pass al statiei care pleaca amonte de statia de pompare intrare la colectorul de descarcare apa epurata se face intr-un camin amplasat amonte de debitmetrul de masura efluent.

Monitorizarea calitatii apei

Monitorizarea calitatii apei uzate este asigurata pentru lucrarile de admisie (amonte de deznisipatoare) si pentru efluentul epurat (in aval de reactoarele biologice). Se asigura cate un set de instrumente de monitorizare online si cate un dispozitiv automat de prelevare de probe proportionale de apa, instalat permanent.

Echipamentul minim de masurare online necesar pentru monitorizarea calitatii influentului si efluentului este urmatorul:

<u>Monitorizarea calitatii influentului</u>

- pH si temperatura
- conductivitate

<u>Monitorizarea calitatii efluentului</u>

- pH si temperatura
- conductivitate
- NH_4-N
- NO_3-N
- PO_4-P

Pavilion administrativ

Pentru exploatarea statiei de epurare se va prevedea un spatiu special amenajat compus dintr-un birou pentru personalul operator dotat cu mobilierul specific necesar si o incapere pentru grupul sanitar, dotat cu toate instalatiile necesare aferente.

Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).

Sistem SCADA pentru control si monitorizare. Functionarea instalatiilor va fi complet automatizata. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de catre operator prin intermediul sistemului SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Potlogi se regasesc in Anexa 3.4.35 – Potlogi.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-203 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Potlogi

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare	In localitatea Potlogi existe un sistem de canalizare cu statie de epurare.	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga comuna Pologi	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=10.047m, 555 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-125mm, L=1.105m	
Statii de pompare apa uzata			- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate	Apele uzate sunt evacuate in SEAU Potlogi cu o capacitate de 1.700 l.e..	Nu este in functiune	- extindere statie de epurare cu capacitate de 4.764 l.e.	

9.2.2.9.2 *Aglomerarea Romanesti*

Aglomerarea Romanesti este formata din localitatea Romanesti.

Tabelul 9-204 Situatia conformarii in Agl. Romanesti

		Populatie echivalenta	**Populatie echivalenta racordata**	***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***

Aglomerari componente	Localitati componente	2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	**loc**	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Romanesti	Romanesti	3,780	0	0%	3,780	100%	0	0%	3780	100%
Total		**3,780**	**0**	**0%**	**3,780**	**100%**	**0**	**0%**	**3780**	**100%**

9.2.2.9.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Romanesti

Se propun prin proiect urmatoarele masuri de investitie:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.9.2.1.1 Reteaua de canalizare

In localitatea Romanesti, s-a prevazut extinderea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 16.614 m, din conducte PVC –SN 8, avand De 250 mm. Reteaua de apa uzata propusa va fi doar pentru ape uzate menajere.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 837 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ 711D cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm, L=8m;
- Subtraversare DJ 711D cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm, L=11m

9.2.2.9.2.1.2 .Statii de pompare

Pentru transportul apei uzate din Romanesti in reteaua de canalizare din Potlogi, pe traseul colectoarelor, s-au propus 7 statii de pompare apa uzata cu urmatorarele caracteristici:

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 320 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 227 m.
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 145 m.

- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5 l/s; HP=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 246 m.
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De De90 mm, L= 222 m.
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 115 m.
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=14.14 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 860 m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Romanesti se regasesc in Anexa 3.4.35 – Potlogi.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-205 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Romanesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=16.614m, 837 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-125mm, L=2.135m	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Potlogi	

9.2.2.10 Clusterul Corbii Mari

In urma analizelor de optiuni s-a propus gruparea aglomerarilor Ungureni si Corbii Mari pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare din localitatea Corbii Mari (**capacitate existenta de 1.500 l.e.)**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-206 Aglomerari componente ale clusterului Corbii Mari si incarcarea in L.E.

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
10	Corbii Mari	Ungureni	Corbii Mari	Ungureni	1,821	1,821	2,275
				Satu Nou	454	455	
		Total Aglomerare Ungureni			**2,275**	**2,275**	**2,275**
Total Cluster Corbii Mari					**2,275**	**2,275**	**2,275**

9.2.2.10.1 *Aglomerarea Corbii Marii*

Pentru aglomerarea Corbii Mari nu sunt prevazute investitii prin acest proiect (< 2000 locuitori).

9.2.2.10.2 *Aglomerarea Ungureni*

Aglomerarea Ungureni este compusa din localitatea Ungureni si Satu Nou.

Tabelul 9-207 Situatia conformarii in Agl. Ungureni

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	(%)	loc	(%)	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ungureni	Ungureni	1,821	0	0%	1,821	100%	0	0%	1821	100%
	Satu Nou	454	0	0%	454	100%	0	0%	454	100%
Total		**2,275**	**0**	**0%**	**2,275**	**100%**	**0**	**0%**	**2,275**	**100%**

9.2.2.10.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ungureni

Masurile de investitie pentru aglomerarea Ungureni cuprind:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare
- Extindere statie de epurare

9.2.2.10.2.1.1 Reteaua de canalizare

Se propune extinderea retelelor de canalizare in aglomerarea Ungureni, astfel:

Extindere retea de canalizare in localitatea Ungureni

In localitatea Ungureni, s-a prevazut extinderea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 14.256 m, din conducte PVC –SN 8, avand Dn 250 mm.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 493 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ 701 cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm, L=19m
- Subtraversare DJ 701 cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, SN8, Dn250mm, L=13m

Extindere retea de canalizare in localitatea Satu Nou

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 90%, in localitatea Satu Nou s-a prevazut extinderea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 5.881 m, din conducte PVC –SN 8, avand Dn 250 mm.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 193 racorduri.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Ungureni se regasesc in Anexa 3.4.37 – Corbii Mari.

9.2.2.10.2.1.2 Statii de pompare apa uzata:

Pentru transportul apei uzate din Ungureni si Satu Nou in reteaua de canalizare din Grozavesti, pe traseul colectoarelor, s-au propus 11 statii de pompare apa uzata cu urmatorarele caracteristici:

Localitatea Ungureni

- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5 l/s; HP=8 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 535 m.
- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 437 m.
- SPAU 8: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=6 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 536 m.
- SPAU 9: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=6 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 630 m.
- SPAU 10: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=7 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 35 m.

- SPAU 11: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.34 l/s; HP=7 mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 2.138 m.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 140mm, in tub de protectie, Ltot=20 m;
- Subtraversare Autostrada cu conducta refulare Dn 140mm, in in tub de protectie, Ltot=60 m;

Localitatea Satu Nou

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 110 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=5 mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 191 m.
- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=6 mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 241 m.
- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5 l/s; HP=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 364 m.
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5 l/s; HP=6 mCA, conducta de refulare din PEID cu De De90 mm, L= 225 m.

9.2.2.10.2.1.3 Statia de epurare ape uzate

Statia de epurare Corbii Mari de capacitate 2.252 l.e. a fost propusa pentru a prelua apele uzate din localitatile Ungureni si Sat Nou. Statia de epurare este amplasata in intravilanul localitatii Corbii Mari, langa statia de epurare existenta. Terenul pe care se va amplasa statia de epurare noua are o suprafata de 3.000 m^2. Emisarul este raul Neajlov.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Corbii Mari sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 9-208 Debite de dimensionare SEAU Corbii Mari

Debit	U.m.	Capacitate extindere
Debit zilnic mediu Qzimed	[m^3/zi]	324

Debit zilnic maxim Qzimax	[m³/zi]	383
Debit orar maxim Qormax	[m³/h]	35

Tabelul 9-209 Incarcari de dimensionare SEAU Corbii Mari

Incarcari	U.m.	Capacitate extindere
Populatie echivalenta	[PE]	2.252
CBO5	[kg/zi]	135
CCO	[kg/zi]	270
MTS	[kg/zi]	158
N total	[kg/zi]	25
P total	[kg/zi]	4

Conditiile de descarcare in raul Neajlov sunt in conformitate cu NTPA-001/2002 si NTPA-011/2002 modificate si completate cu HG 352/2005 si HG 210/2007, care se armonizeaza cu acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.

Tabelul 9-210 Concentratiile maxime admise SEAU Corbii Mari

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-CRM-PS-SE-01.

Schema tehnologica propusa: se regaseste in Volumul III Desene, S6.SEAU, DB-CRM-PID-SE-01.

Breviarul de calcul este inclus in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 - Breviare de calcul SEAU.

Statia de epurare Corbii Mari este bazata pe tehnologia SBR clasica (“Secvential Batch Reactor” – reactoare cu incarcare secventiala) si include urmatoarele obiecte tehnologice:

Treapta mecanica:

Caminul de intrare

Apele uzate menajere din canalizarea Aglomerarii Grozavesti vor intra in statia de epurare intr-un camin de intrare prevazut cu un deversor de by-pass.

Gratare rare cu urmatoarele componente :

- 2 gratare rare cu operare automata/manuala, in configuratia 1 + 1 in rezerva, la debitul orar maxim, amplasate in doua canale din beton armat paralele, cu sectiunea rectangulara, racordate la caminul de admisie al apei uzate. Se va adopta o distanta intre barele gratarului automat de 20mm si respectiv de 30mm intre barele gratarului manual.
- Sistem de transport de tip containerizat realizat din transportor si containere retineri grosiere.

Statie pompare influent – statie de pompare tip cheson

- 1 statie (constructie masiva) incluzand un sistem de ridicare pompe;
- 3 (2+1) pompe apa uzata bruta. Statia de pompare va fi conceputa astfel incat sa permita reglarea progresiva a debitului intre valoarea minima (Q u or min) si valoarea maxima (Q u or max).

Unitati mecanice compacte: gratar des, desnisipator si separator de grasimi

Apa uzata va fi pompata in echipamentele compacte (gratare dese – deznisipator/separator de grasimi) care vor asigura eliminarea suspensiilor mai mari de 6 mm, a nisipului cu particule mai mari de 0,2 mm, precum si a grasimilor.

Echipamentele compacte sunt echipamente formate din:

- gratare dese cu transportor, compactor si spalator de retineri fine;
- deznisipator aerat cu transportor si spalator de nisip cu descarcarea nisipului in container;
- separator de grasimi cu colectarea grasimilor retinute intr-un container inchis.

Statie de receptie vidanje

Se va instala o unitate de receptie pentru namolul provenit din fose septice.

Echipamentul de receptie namol septic va avea capacitatea de transfer de 15m^3/h. Echipamentul de receptie va descarca namolul septic in camera de admisie, amonte de gratarele rare.

Treapta biologica

Bazin uniformizare debite si statie pompare apa pretratata

Se va prevedea un bazin de uniformizare a debitelor si incarcarilor, in amonte de treapta de epurare biologica.

Bazinul va fi dotat cu :

- mixer, care va asigura omogenizarea incarcarilor din apa uzata ;
- 2 pompe (1 + 1) care vor asigura alimentarea reactoarelor biologice SBR.

Reactoare biologice SBR

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu namol activ, cu bazine biologice de tip SBR cu functionare secventiala, asigurandu-se reducerea compusilor de carbon, nitrificarea, denitrificarea si stabilizarea aeroba a namolului.

Vor fi prevazute doua bazine biologice SBR cu volum: Vi=386m^3, Vtotal=772m^3

Procesele de epurare biologica produse intr-un bazin de tip SBR sunt similare cu cele dintr-o filiera conventionala de epurare cu namol activ.

Fiecare ciclu de functionare va cuprinde faze de :

- umplere
- reactie (nitrificare si stabilizarea aeroba a namolului biologic)
- sedimentare
- evacuare a apei clarificate
- evacuare a namolului biologic produs in exces, stabilizat.

Programarea ciclurilor de functionare pentru cele doua bazine SBR se va face in asa fel incat fazele de umplere, evacuare a apei clarificate si extractie a namolului nu vor avea loc in cele doua bazine in acelasi timp.

Apa clarificata la sfarsitul fiecarui ciclu de functionare este colectata prin deversare controlata de catre un echipament mobil - ‘’decanter’’ - si transferata gravitational catre echipamentul de dezinfectie cu UV.

Namolul biologic in exces produs, stabilizat va fi evacuat prin pompare la sfarsitul fiecarui ciclu de functionare catre ingrosatorul de namol.

Pentru controlul procesului, urmatorii parametri vor fi monitorizati prin SCADA: oxigen dizolvat, pH, temperatura, concentratie MTS, nivel, masurare NH4.

Bazinele vor fi echipate cu dispozitive aerare - membrane de aer cu bule fine.

Aerul comprimat necesar proceselor biologice este alimentat de statia de suflante din apropiere:

- 1 statie suflante – inclusiv sistem ridicare suflante
- 3 (2+1) suflante
- Sistem de distributie aer comprimat inclusiv vanele de reglare pentru fiecare linie

Unitatea de dozare si stocare clorura ferica

O parte din incarcarea cu fosfor este indepartata biologic. Dar pentru a garanta concentratiile necesare pentru efluent, a fost prevazuta o statie pentru indepartarea chimica a fosforului:

- Rezervor stocare clorura ferica, V=1m^3;
- Pompe dozare clorura ferica

Instalatia de dozare este amplasata la interior si este compusa din pompe dozatoare adecvate pentru solutia de clorura ferica care vor trebui sa asigure toata gama de debite de injectie necesare de la etapa de punere in functiune pana la atingerea incarcarilor de poluare de proiectare.

Unitate de dezinfectie cu UV

Inainte de descarcarea in emisar, apa epurata va fi dezinfectata cu ultraviolete. Echipamentul de dezinfectie va fi instalat intr-un camin ventilat, amplasat pe conducta de evacuare la emisar. Debitul de dimensionare pentru echipamentul de dezinfectie este Qor max. Eficienta dezinfectiei va fi de minim 95%.

Colector si gura de descarcare efluent

Apa epurata, va fi transportata gravitational catre canalul de descarcare in raul Neajlov situat la 250 m de SEAU folosind facilitatile existente: colector existent si gura de descarcare existenta.

Debitmetre masurare debite

Masurarea debitelor este asigurata pentru admisia apei uzate in statia de epurare, in aval de statia de pompare apa uzata influenta, si pentru efluentul epurat in aval de reactoarele biologice. Debitmetrele sunt de tip electromagnetic cu o precizie de ± 3%.

Treapta de tratare a namolului:

Ingrosator gravitational namol in exces

Namolul biologic stabilizat aerob, produs in exces va fi extras la sfarsitul fiecarui ciclu de functionare al reactoarelor SBR si va fi pompat (1+1 stand by) catre ingrosatorul gravitational de namol.

- Bazin stocare namol V=24m^3
- Echipat cu pod raclor tip hersa si un sistem pentru indepartarea spumei
- 2 (1+1) pompe namol ingrosat

Namolul ingrosat va fi pompat la instalatia de deshidratare a namolului.

Instalatia de deshidratare a namolului in exces

Instalatia cuprinde echipamentul de deshidratare (1+1 stand by) si intregul echipament auxiliar necesar: instalatiile de preparare si dozare pentru conditionarea namolului cu polielectrolit, pomparea namolului, evacuarea namolului, etc.

Instalatia deshidratare asigura obtinerea unui continut de substanta uscata de min 22%.

- 1 statie (constructie masiva) pentru amplasarea echipamentelor, include sistem ridicare
- 2 (1+1) echipamente deshidratare namol, tip centrifuge
- 1 transportor namol tip snec
- 1 statie preparare si dozare polimeri

Platforme depozitare containere

Namolul deshidratat, rezultat din epurarea apei uzate, va fi descarcat in 2 containere de 1m^3 fiecare si stocat temporar pe o platforma betonata special amenajata pentru containere. Suprafata platformei va fi de 24m^2.

Alte instalatii:

By-pass general

Pentru situatia caderii alimentarii cu energie electrica a statiei de epurare, pentru a evita inundarea necontrolata a zonei, se va prevedea o conducta cu rol de prea plin si by-pass al statiei de epurare, care va tine cont de debitul maxim orar.

Punctul de racord a conductei de by-pass al statiei care pleaca amonte de statia de pompare intrare la colectorul de descarcare apa epurata se face intr-un camin amplasat amonte de debitmetrul de masura efluent.

Monitorizarea calitatii apei

Monitorizarea calitatii apei uzate este asigurata pentru lucrarile de admisie (amonte de deznisipatoare) si pentru efluentul epurat (in aval de reactoarele biologice). Se asigura cate un set de instrumente de monitorizare online si cate un dispozitiv automat de prelevare de probe proportionale de apa, instalat permanent.

Echipamentul minim de masurare online necesar pentru monitorizarea calitatii influentului si efluentului este urmatorul:

<u>Monitorizarea calitatii influentului</u>

- pH si temperatura
- conductivitate

<u>Monitorizarea calitatii efluentului</u>

- pH si temperatura
- conductivitate
- NH_4-N
- NO_3-N
- PO_4-P

Pavilion administrativ

Pentru exploatarea statiei de epurare se va prevedea un spatiu special amenajat compus dintr-un birou pentru personalul operator dotat cu mobilierul specific necesar si o incapere pentru grupul sanitar, dotat cu toate instalatiile necesare aferente.

Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).

Sistem SCADA pentru control si monitorizare. Functionarea instalatiilor va fi complet automatizata. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de catre operator prin intermediul sistemului SCADA.

Investitiile propuse in cadrul aglomerarii Ungureni sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-211 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ungureni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare	Pentru localitatea Corbii Mari (<2000 l.e) exista in derulare un proiect ce prevede realizarea unui sistem de canalizare cu statie de epurare, dimensionata pentru 1.500 l.e.		- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=20.137m, 686 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-140mm, L=5.442m	
Statii de pompare apa uzata			- 11 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		SEAU Corbii Mari nu are capacitate suficienta	- statie de epurare 2.252 l.e.	

9.2.2.11 Clusterul Visina

In urma analizelor de optiuni s-a propus gruparea aglomerarilor Rascaieti si Visina pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare existenta din localitatea Rascaieti **(capacitate existenta de 2.000 l.e.**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-212 Aglomerari componente ale clusterului Visina si incarcarea in L.E.

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
11	Visina	Visina	Visina	Visina	2,602	2,602	2,602
		Total Aglomerare Visina			**2,602**	**2,602**	**2,602**
		Rascaiesti*	Rascaiesti*	Rascaieti*	1,872	1,871	2,018
				Vultureanca*	145	147	
		Total Aglomerare Rascaieti			**2,017**	**2,018**	**2,018**
Total Cluster Visina					**4,619**	**4,621**	**4,621**

**nu sunt prevazute investitii prin proiect*

9.2.2.11.1 *Aglomerarea Rascaieti*

Pentru aglomerarea Rascaieti nu sunt prevazute investitii prin acest proiect.

9.2.2.11.2 *Aglomerarea Visina*

Aglomerarea Visina este formata din localitatea Visina.

Tabelul 9-213 Situatia conformarii in Agl. Visina

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Visina	Visina	2,602	0	0%	2,524	97%	0	0%	2,524	97%
Total		**2,602**	**0**	**0%**	**2,524**	**97%**	**0**	**0%**	**2,524**	**97%**

9.2.2.11.2.1 Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Visina

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Visina prevad:

- Retea de canalizare
- Statii noi de pompare apa uzata

- Extindere statie de epurare Rascaieti (pentru Visina)

9.2.2.11.2.1.1 Retea de canalizare

Se propune infiintarea unei retele de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 20.542m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul Dn 200-250 mm.
Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 888 de racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversari DJ611 cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Lt=132m;
- Subtraversare de viroaga cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Lt=18m;
- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Lt=474m;

9.2.2.11.2.1.1 Statii de pompare apa uzata

Au fost prevazute 8 statii de pompare apa uzata pentru functionalitatea sistemului.

- SPAU 1 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 82 m;
- SPAU 2 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 266 m;
- SPAU 3 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5.6/s; HP=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 281 m;
- SPAU 4 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 186 m;
- SPAU 5 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 63 m;
- SPAU 6 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; HP=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 184 m;
- SPAU 7 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 22 m;
- SPAU 8 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=13 l/s; HP=46mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 3.455 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversari DJ611 cu conducta de refulare De 140 mm, in tub de otel, Lt=16m;
- Subtraversari drum comunal cu conducta de refulare De 90 mm, in tub de protectie, Lt=43m;
- Subtraversare viroaga cu conducta de refulare De 140 mm, in tub de protectie, Lt=12m;

- Subtraversare drum comunal cu conducta de refulare De 140 mm, in tub de protectie, Lt=12m;

9.2.2.11.2.1.2 Statia de epurare ape uzate

Extinderea de capacitate 2.576 l.e. a fost propusa pentru a prelua apele uzate din aglomerarea Visina. Statia de epurare este amplasata in intravilanul localitatii Rascaeti, langa statia de epurare existenta Rascaieti. Terenul pe care se va amplasa statia de epurare noua are o suprafata de 1.000 m^2. Emisarul este canalul de desecare din Amenajarea de Desecare Neajlov – Vanatorii Mari.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Rascaieti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 9-214 Debitele de dimensionare ale SEAU Rascaieti

Debit	U.m.	Capacitate extindere
Debit zilnic mediu Qzimed	[m^3/zi]	338
Debit zilnic maxim Qzimax	[m^3/zi]	403
Debit orar maxim Qormax	[m^3/h]	37

Tabelul 9-215 Incarcari de dimensionare ale SEAU Rascaieti

Incarcari	U.m.	Capacitate extindere
Populatie echivalenta	[PE]	2.576
CBO5	[kg/zi]	155
CCO	[kg/zi]	309
MTS	[kg/zi]	180
N total	[kg/zi]	28
P total	[kg/zi]	5

Conditiile de descarcare in canalul de desecare din Amenajarea de Desecare Neajlov – Vanatorii Mari sunt in conformitate cu NTPA-001/2002 si NTPA-011/2002 modificate si completate cu HG 352/2005 si HG 210/2007, care se armonizeaza cu acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.

Tabelul 9-216 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Rascaieti

Indicator	U.m.	Valoare

CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-RAS-PS-SE01.

Schema tehnologica propusa: se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-RAS-PID-SE-01.

Breviarul de calcul este inclus in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2 Breviare de calcul SEAU.

Statia de epurare Rascaieti este bazata pe tehnologia cu suport artificial mobil (MBBR) sau fix (Biofiltrare), similar tehnologiei deja implementate in amplasament si include urmatoarele obiecte tehnologice:

Treapta mecanica:

Caminul de intrare

Apele uzate menajere din canalizarea Aglomerarii Visina vor intra in statia de epurare intr-un camin de intrare prevazut cu un deversor de by-pass.

Gratare rare cu urmatoarele componente :

- 1 gratar rar cu operare automata, in configuratia 1 + 0 in rezerva, la debitul orar maxim, amplasat intr-un canal din beton armat, cu sectiunea rectangulara, racordat la caminul de admisie al apei uzate. Se va adopta o distanta intre barele gratarului automat de 20mm. Se va asigura un canal de ocolire a gratarului rar automat pentru cazuri de urgenta. Pe canalul de ocolire se va amplasa un gratar rar manual.
- Sistem de transport de tip containerizat realizat din transportor si containere retineri grosiere.

Statie pompare influent – statie de pompare tip cheson

- 1 statie (constructie masiva) incluzand un sistem de ridicare pompe;
- 3 (2+1) pompe apa uzata bruta. Statia de pompare va fi conceputa astfel incat sa permita reglarea progresiva a debitului intre valoarea minima (Q u or min) si valoarea maxima (Q u or max).

Unitate compacta: gratar des, desnisipator si separator de grasimi

Apa uzata va fi pompata in echipamentul compact (gratar des – deznisipator/separator de grasimi) care va asigura eliminarea suspensiilor mai mari de 6 mm, a nisipului cu particule mai mari de 0,2 mm, precum si a grasimilor.

Echipamentul compact este un echipament format din:

- gratar des cu transportor, compactor si spalator de retineri fine;
- deznisipator aerat cu transportor si spalator de nisip cu descarcarea nisipului in container;
- separator de grasimi cu colectarea grasimilor retinute intr-un container inchis.

Bazin uniformizare debite si statie pompare apa pretratata

Se va prevedea un bazin de uniformizare a debitelor si incarcarilor, in amonte de treapta de epurare biologica, cu un volum util de 80m3.

Bazinul va fi dotat cu :

- mixer, care va asigura omogenizarea incarcarilor din apa uzata ;
- 2 pompe (1 + 1) care vor asigura alimentarea modulelor biologice de epurare.

Treapta biologica

Module biologice de epurare (MBBR/biofiltrare)

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu namol activ, cu module de epurare biologica cu suport artificial mobil sau fix, asigurandu-se reducerea compusilor de carbon, nitrificarea, denitrificarea si eliminarea biologica si chimica a fosforului. Stabilizarea aeroba a namolului se va face in bazin separat.

Vor fi prevazute 2 module de epurare biologica. Fiecare linie de epurare va cuprinde zone de nitrificare, denitrificare, decantare, unitate de dezinfectie cu UV, precum si toate instalatiile auxiliare necesare.

Pentru controlul procesului, urmatorii parametrii vor fi monitorizati prin SCADA: oxigen dizolvat, concentratie suspensii solide, NO3, NH4.

Fiecare modul biologic de epurare va fi echipat cu:

- 1 mixer, care ajuta la evitarea depunerilor
- Sistem de insuflare cu bule fine, cae va asigura oxigenul necesar proceselor de reducere a compusilor de carbon si nitrificarea
- Senzori de masurare oxigen dizolvat, suspensii solide, NO3, NH4.

Aerul comprimat necesar proceselor biologice este alimentat de statia de suflante din apropiere:

- 1 statie suflante – inclusiv sistem ridicare suflante
- 3 (2+1) suflante
- Sistem de distributie aer comprimat inclusiv vanele de reglare pentru fiecare linie

Unitatea de dozare si stocare clorura ferica

O parte din incarcarea cu fosfor este indepartata biologic. Dar pentru a garanta concentratiile necesare pentru efluent, a fost prevazuta o statie pentru indepartarea chimica a fosforului:

- Rezervor stocare clorura ferica, V=1m^3;
- Pompe dozare clorura ferica

Instalatia de dozare este amplasata la interior si este compusa din pompe dozatoare adecvate pentru solutia de clorura ferica care vor trebui sa asigure toata gama de debite de injectie necesare de la etapa de punere in functiune pana la atingerea incarcarilor de poluare de proiectare.

Colector si gura de descarcare efluent

Apa epurata, va fi transportata prin pompare catre emisarul situat la 520m de statia de epurare.

Se va amenaja gura de descarcare pentru a prelua si noua conducta de colectare efluent.

Debitmetre masurare debite

Masurarea debitelor este asigurata pentru admisia apei uzate in statia de epurare, in aval de statia de pompare apa uzata influenta, si pentru efluentul epurat in aval de reactoarele biologice. Debitmetrele sunt de tip electromagnetic cu o precizie de ± 3%.

Treapta de tratare a namolului:

Bazin de ingrosare namol in exces

Namolul biologic in exces extras periodic va fi pompat cu 2 (1+1 stand by) pompe catre bazinul de ingrosare/stocare namol. Bazinul va fi echipat cu 1 echipament de amestec.

Bazin de stabilizare namol in exces

Namolul ingrosat va fi pompat cu 2 (1+1 stand by) pompe catre bazinul de stabilizare aeroba namol. Bazinul va avea un volum util de 110m3 si va asigura un timp de retentie de 18 zile.

Bazinul de stabilizare va fi dotat cu:

- Membrane de aer cu bule mari
- 2 (1+1) compresoare pentru asigurarea oxigenului necesar stabilizarii
- 2 (1+1) pompe namol stabilizat

Namolul stabilizat va fi pompat la instalatia de deshidratare a namolului.

Instalatia de deshidratare a namolului in exces

Instalatia cuprinde echipamentul de deshidratare (1+0 stand by) si intregul echipament auxiliar necesar: instalatiile de preparare si dozare pentru conditionarea namolului cu polielectrolit, pomparea namolului, evacuarea namolului, etc.

Instalatia deshidratare asigura obtinerea unui continut de substanta uscata de min 22%.

- 1 statie (constructie tip hala) pentru amplasarea echipamentelor, inclusiv sistem ridicare
- 1 (1+0) echipament deshidratare namol, tip centrifuga
- 1 transportor namol tip snec
- 1 statie preparare si dozare polimeri

Platforme depozitare containere

Namolul deshidratat, rezultat din epurarea apei uzate, va fi descarcat in containere si stocat temporar pe o platforma betonata special amenajata pentru containere. Suprafata platformei va fi de 24m^2.

Alte instalatii:

By-pass general

Pentru situatia caderii alimentarii cu energie electrica a statiei de epurare, pentru a evita inundarea necontrolata a zonei, se va prevedea o conducta cu rol de prea plin si by-pass al statiei de epurare, care va tine cont de debitul maxim orar.

Punctul de racord al conductei de by-pass al statiei care pleaca amonte de statia de pompare intrare la colectorul de descarcare apa epurata se face intr-un camin amplasat amonte de debitmetrul de masura efluent.

Monitorizarea calitatii apei

Monitorizarea calitatii apei uzate este asigurata pentru lucrarile de admisie (amonte de deznisipatoare) si pentru efluentul epurat (in aval de reactoarele biologice). Se asigura cate un set de instrumente de monitorizare online si cate un dispozitiv automat de prelevare de probe proportionale de apa, instalat permanent.

Echipamentul minim de masurare online necesar pentru monitorizarea calitatii influentului si efluentului este urmatorul:

<u>Monitorizarea calitatii influentului</u>

- pH si temperatura
- conductivitate

<u>Monitorizarea calitatii efluentului</u>

- pH si temperatura
- conductivitate
- NH_4-N
- NO_3-N

– PO_4-P

Pavilion administrativ

Pentru exploatarea statiei de epurare se va prevedea un spatiu special amenajat compus dintr-un birou pentru personalul operator dotat cu mobilierul specific necesar si o incapere pentru grupul sanitar, dotat cu toate instalatiile necesare aferente.

Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara*).*

Sistem SCADA pentru control si monitorizare. Functionarea instalatiilor va fi complet automatizata. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de catre operator prin intermediul sistemului SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile prevazute cu investitii din aglomerarea Visina se regasesc in Anexa 3.4.36 – Visina.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-217 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Visina

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare din PVC SN8 Dn200-250mm, L=20.542m, 888racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-140mm, L=4.537m.	
Statii de pompare apa uzata		nu exista sistem de canalizare	- 8 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		SEAU Rascaieti nu are capacitate suficienta	- extindere statie de epurare Rascaieti (pentru preluare Visina) 2.576 l.e.	

9.2.2.12 Clusterul Ionesti

Aglomerarile Ionesti si Potlogeni Deal au fost grupate intr-un cluster – cluster Ionesti, cu descarcarea apelor uzate in statia de epurare din localitatea Ionesti **(**capacitate de 1.850 l.e) si statia de epurare Greci (capacitate de 1.850 l.e). Statiile de epurare sunt in curs de finalizare.

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-218 Localitati componente ale aglomerarii Ionesti si incarcarea in L.E.

Nr. crt	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie (2023)	Populatie echivalenta (2023)	Populatie echivalenta in aglomerare (2023)
					locuitori	l.e.	l.e.
12	Ionesti	Ionesti	Petresti	Greci	1,013	1,013	3076
				Gherghesti	467	467	
				Ionesti	1,596	1,596	
		Total Aglomerare Ionesti			**3,076**	**3,076**	**3076**
Total Cluster Ionesti					**3,076**	**3,076**	**3,076**

Tabelul 9-219 Situatia conformarii in Agl. Ionesti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Ionesti	Ionesti	1,596	958	60%	1596	100%	958	60%	1596	78%
	Greci	1,013	588	58%	1013	100%	588	58%	101	100%
	Gherghesti	467	290	62%	467	0%	290	62%	476	100%
Total		**3,076**	**1,836**	**60%**	**3,076**	**100%**	**1,836**	**60%**	**3,076**	**100%**

9.2.2.12.1 *Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Ionesti*

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Ionesti prevad:

- Retele de canalizare
- Statii noi de pompare apa uzata

9.2.2.12.1.1 Retea de canalizare

Se propune extinderea retelelor de canalizare aglomerarea Ionesti, astfel:

Extindere retea de canalizare in localitatea Greci

In localitatea Greci, s-a prevazut extinderea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 3.805 m, din conducte PVC –SN 8, avand Dn250 mm.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 170 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversari drum national cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Ltot=18m;
- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Ltot=40m;

Extindere retea de canalizare in localitatea Gherghesti

In localitatea Gherghesti, s-a prevazut extinderea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 1.504 m, din conducte PVC –SN 8, avand Dn250 mm.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 87 racorduri.

Extindere retea de canalizare in localitatea Ionesti

In localitatea Ionesti, s-a prevazut extinderea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 7.213 m, din conducte PVC –SN 8, avand Dn250 mm.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 336 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Ltot=107m;
- Subtraversari drum judetean cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Ltot=50m;

9.2.2.12.1.1.1 Statii de pompare

Au fost prevazute 7 statii de pompare apa uzata pentru functionalitatea sistemului .

Localitatea Greci

- SPAU 4: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.19 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 216 m;
- SPAU 5: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=6.19 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 36 m;
- SPAU 6: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 116 m;

- SPAU 7: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 22 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversari DN61 cu conducta de refulare De 110 mm, in tub de otel, L=18m;
- Subtraversari drum comunal cu conducta de refulare De 90 mm, in tub de otel, L=36m.

Localitatea Gherghesti

- SPAU 3: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 240 m;

Localitatea Ionesti

- SPAU 1: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 375 m;
- SPAU 2: 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 527 m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile prevazute cu investitii din aglomerarea Ionesti se regasesc in Anexa 3.4.41 – Petresti

Investitiile propuse in cadrul aglomerarii Ionesti sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-220 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ionesti

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a comunei.	- retea de canalizare din PVC SN8 Dn250mm, L=12.522m, 593racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90-110mm, L=1.532m	
Statii de pompare apa uzata			- 7 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Nu este cazul	Descarcare in SEAU Ionesti	

9.2.2.13 Aglomerarea Racari-Tartasesti

Aglomerarea Racari – Tartasesti este formata din localitatile Tartasesti, Baldana si Gamanesti ce descarca apele uzate in statia de epurare existenta Gulia cu **capacitate de 4.800 l.e.**si localitatile Racari, Ghergani

si Mavrodin care vor descarca apele uzate in statia de epurare nou proiectata Racari cu **capacitate de 3.686 l.e.**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-221 Situatia conformarii in Agl. Racari- Tataresti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Racari-Tataresti	Racari	2,021	243	12%	2,021	100%	243	12%	2021	100%
	Ghergani	691	0	0%	691	100%	0	0%	691	100%
	Mavrodin	1,012	0	0%	1,012	100%	0	0%	1012	100%
	Tatasesti	2,076	2.076	100%	2076	100%	2.016	100%	2,076	100%
	Baldana	1,843	1843	100%	1843	100%	1.843	100%	1,843	100%
	Gamanesti	219	217	99%	217	99%	217	99%	217	99%
Total		7,862	4,379	56%	7,860	100%	4,379	56%	7,860	100%

**nu sunt prevazute investitii prin proiect. Localitatile Tartasesti, Baldana si Gamanesti descarca apele uzate in statia de epurare de la Gulia.*

***fac parte din agl Racari-Tartasesti, dar descarca in SE Gulia*

9.2.2.13.1 *Masuri de investitie propuse pentru aglomerare Racari-Tartasesti*

Masurile de investitie pentru aglomerarea Racari – Tartasesti prevad:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare noi
- Extindere statie de epurare

9.2.2.13.1.1 Retea de canalizare

Se propune extinderea retelelor de canalizare in localitatile Racari, Ghergani si Mavrodin, astfel:

Extindere retea de canalizare in localitatea Racari

In localitatea Racari, s-a prevazut extinderea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 17.524 m, din conducte PVC –SN 8, avand Dn250 mm.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 969 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=47m;
- Subtraversare DN/DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=118m;

Extindere retea de canalizare in localitatea Ghergani

In localitatea Ghergani, s-a prevazut extinderea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 8.491 m, din conducte PVC –SN 8, avand Dn250 mm.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 401 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DN/DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie ,Lt=81m

Extindere retea de canalizare in localitatea Mavrodin

In localitatea mavrodin, s-a prevazut extinderea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 6.400 m, din conducte PVC –SN 8, avand Dn250 mm.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 375racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=56m;
- Subtraversare curs de apa cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=12m;
- Subtraversare DJ cu conducta de canalizare gravitationala PVC Dn 250 mm, in tub de protectie, Ltot=30m;

9.2.2.13.1.2 Statii de pompare apa uzata

Datorita configuratiei terenului, pe traseul extinderii retelei de canalizare au rezultat 15 statii de pompare apa uzata cu caracteristicile:

Localitatea Racari

- SPAU29.9 - Racari - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=10.5l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 913 m (conducta de refulare amplasata pe teritoriul localitatii Ghergani);
- SPAU29.63- Racari - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 532 m;
- SPAU 32.8– Racari - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=9l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 300 m;
- SPAU34.2– Racari - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=8.3l/s; Hp=13mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 641 m;
- SPAU46.62 - Racari - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 17 m;
- SPAU47.30 - Racari - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 202 m;
- SPAU48.24 - Racari - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 188 m;
- SPAU55.33- Racari - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 470 m;
- SPAU46.53- Racari - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 38 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat, L=14m.

Localitatea Ghergani

- SPAU2.18 – Ghergani - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 89 m;
- SPAU3.9 – Ghergani - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 735m;
- SPAU4.8 – Ghergani - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 327 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 90 mm, cu foraj dirijat, L=84m.

- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie, L=25m;
- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie, Lt=32m;

Localitatea Mavrodin

- SPAU20.8 - Mavrodin - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 40 m;
- SPAU20.13 – Mavrodin - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De140 mm, L= 215m;
- SPAU25.10 – Mavrodin - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 324 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 140 mm, cu foraj dirijat, L=19m.
- Subtraversare DJ cu conducta refulare De 90 mm, in tub de protectie, L=19m.
- Subtraversare curs de apa cu conducta de refulare De 140 mm, cu foraj orizontal,Lt=20m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile prevazute cu investitii din aglomerarea Racari-Tartasesti se regaseste in Anexa 3.4.38 – Racari.

9.2.2.13.1.3 Statia de epurare ape uzate

Statia de epurare Racari de capacitate 3.686 l.e. a fost propusa pentru a prelua apele uzate din localitatile Racari, Ghergani si Mavrodin.

Statia de epurare va fi amplasata in intravilanul localitatii Racari. Terenul pe care se va amplasa statia de epurare noua are o suprafata de 3.000 m^2. Emisarul este raul Ilfov.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Racari sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 9-222 Debitele de dimensionare ale SEAU Racari

Debit	U.m.	Capacitate propusa
Debit zilnic mediu Qzimed	[m^3/zi]	254
Debit zilnic maxim Qzimax	[m^3/zi]	614
Debit orar maxim Qormax	[m^3/h]	52

Tabelul 9-223 Incarcari de dimensionare ale SEAU Racari

Incarcari	U.m.	Capacitate propusa
Populatie echivalenta	[PE]	3.686
CBO5	[kg/zi]	221
CCO	[kg/zi]	442
MTS	[kg/zi]	258
N total	[kg/zi]	41
P total	[kg/zi]	7

Conditiile de descarcare in raul Ilfov sunt in conformitate cu NTPA-001/2002 si NTPA-011/2002 modificate si completate cu HG 352/2005 si HG 210/2007, care se armonizeaza cu acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.

Tabelul 9-224 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Racari

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-RAC-PS-SE-01.

Schema tehnologica propusa: se regaseste in Volumul III Desene, S6.SEAU, DB-RAC-PID-SE-01.

Breviarul de calcul este inclus in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2-Breviare de calcul SEAU.

Statia de epurare Racari este bazata pe tehnologia SBR clasica (“Secvential Batch Reactor” – reactoare cu incarcare secventiala) si include urmatoarele obiecte tehnologice:

Treapta mecanica:

Caminul de intrare

Apele uzate menajere din canalizarea Aglomerarii Racari vor intra in statia de epurare intr-un camin de intrare prevazut cu un deversor de by-pass.

Statie pompare ridicare nivel apa bruta – statie de pompare tip cheson

- 1 statie (constructie masiva) incluzand un sistem de ridicare pompe;
- 3 (2+1) pompe apa uzata bruta. Statia de pompare va fi conceputa astfel incat sa permita reglarea progresiva a debitului intre valoarea minima (Q u or min) si valoarea maxima (Q u or max).

Gratare rare cu urmatoarele componente :

- 2 gratare rare cu operare automata/manuala, in configuratia 1 + 1 in rezerva, la debitul orar maxim, amplasate in doua canale din beton armat paralele, cu sectiunea rectangulara, racordate la caminul de admisie al apei uzate. Se va adopta o distanta intre barele gratarului automat de 20mm si respectiv de 30mm intre barele gratarului manual.
- Sistem de transport de tip containerizat realizat din transportor si containere retineri grosiere.

Statie pompare influent – statie de pompare tip cheson

- 1 statie (constructie masiva) incluzand un sistem de ridicare pompe;
- 3 (2+1) pompe apa uzata bruta. Statia de pompare va fi conceputa astfel incat sa permita reglarea progresiva a debitului intre valoarea minima (Q u or min) si valoarea maxima (Q u or max).

Unitati mecanice compacte: gratar des, desnisipator si separator de grasimi

Apa uzata va fi pompata in echipamentele compacte (gratare dese – deznisipator/separator de grasimi) care vor asigura eliminarea suspensiilor mai mari de 6 mm, a nisipului cu particule mai mari de 0,2 mm, precum si a grasimilor.

Echipamentele compacte sunt echipamente formate din:

- gratare dese cu transportor, compactor si spalator de retineri fine;
- deznisipator aerat cu transportor si spalator de nisip cu descarcarea nisipului in container;
- separator de grasimi cu colectarea grasimilor retinute intr-un container inchis.

Statie de receptie vidanje

Se va instala o unitate de receptie pentru namolul provenit din fose septice.

Echipamentul de receptie namol septic va avea capacitatea de transfer de 15m^3/h. Echipamentul de receptie va descarca namolul septic in camera de admisie, amonte de gratarele rare.

Treapta biologica

Bazin uniformizare debite si statie pompare apa pretratata

Se va prevedea un bazin de uniformizare a debitelor si incarcarilor, in amonte de treapta de epurare biologica.

Bazinul va fi dotat cu :

- mixer, care va asigura omogenizarea incarcarilor din apa uzata ;
- 2 pompe (1 + 1) care vor asigura alimentarea reactoarelor biologice SBR.

Reactoare biologice SBR

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu namol activ, cu bazine biologice de tip SBR cu functionare secventiala, asigurandu-se reducerea compusilor de carbon, nitrificarea, denitrificarea si stabilizarea aeroba a namolului.

Vor fi prevazute doua bazine biologice SBR cu volum: Vi=630m^3, Vtotal=1.260m^3

Procesele de epurare biologica produse intr-un bazin de tip SBR sunt similare cu cele dintr-o filiera conventionala de epurare cu namol activ.

Fiecare ciclu de functionare va cuprinde faze de :

- umplere
- reactie (nitrificare si stabilizarea aeroba a namolului biologic)
- sedimentare
- evacuare a apei clarificate
- evacuare a namolului biologic produs in exces, stabilizat.

Programarea ciclurilor de functionare pentru cele doua bazine SBR se va face in asa fel incat fazele de umplere, evacuare a apei clarificate si extractie a namolului nu vor avea loc in cele doua bazine in acelasi timp.

Apa clarificata la sfarsitul fiecarui ciclu de functionare este colectata prin deversare controlata de catre un echipament mobil - ‘’decanter’’ - si transferata gravitational catre echipamentul de dezinfectie cu UV.

Namolul biologic in exces produs, stabilizat va fi evacuat prin pompare la sfarsitul fiecarui ciclu de functionare catre ingrosatorul de namol.

Pentru controlul procesului, urmatorii parametri vor fi monitorizati prin SCADA: oxigen dizolvat, pH, temperatura, concentratie MTS, nivel, masurare NH4.

Bazinele vor fi echipate cu dispozitive aerare - membrane de aer cu bule fine.

Aerul comprimat necesar proceselor biologice este alimentat de statia de suflante din apropiere:

- 1 statie suflante – inclusiv sistem ridicare suflante
- 3 (2+1) suflante
- Sistem de distributie aer comprimat inclusiv vanele de reglare pentru fiecare linie

Unitatea de dozare si stocare clorura ferica

O parte din incarcarea cu fosfor este indepartata biologic. Dar pentru a garanta concentratiile necesare pentru efluent, a fost prevazuta o statie pentru indepartarea chimica a fosforului:

- Rezervor stocare clorura ferica, V=1m^3;
- Pompe dozare clorura ferica

Instalatia de dozare este amplasata la interior si este compusa din pompe dozatoare adecvate pentru solutia de clorura ferica care vor trebui sa asigure toata gama de debite de injectie necesare de la etapa de punere in functiune pana la atingerea incarcarilor de poluare de proiectare.

Unitate de dezinfectie cu UV

Inainte de descarcarea in emisar, apa epurata va fi dezinfectata cu ultraviolete. Echipamentul de dezinfectie va fi instalat intr-un camin ventilat, amplasat pe conducta de evacuare la emisar. Debitul de dimensionare pentru echipamentul de dezinfectie este Qor max. Eficienta dezinfectiei va fi de minim 95%.

Colector si gura de descarcare efluent

Apa epurata, va fi transportata prin pompare catre emisarul situat la 500m de statia de epurare.

Se va amenaja gura de descarcare in conformitate cu cerintele avizelor de specialitate.

Debitmetre masurare debite

Masurarea debitelor este asigurata pentru admisia apei uzate in statia de epurare, in aval de statia de pompare apa uzata influenta, si pentru efluentul epurat in aval de reactoarele biologice. Debitmetrele sunt de tip electromagnetic cu o precizie de ± 3%.

Treapta de tratare a namolului:

Ingrosator gravitational namol in exces

Namolul biologic stabilizat aerob, produs in exces va fi extras la sfarsitul fiecarui ciclu de functionare al reactoarelor SBR si va fi pompat (1+1 stand by) catre ingrosatorul gravitational de namol.

- Bazin stocare namol V=30m^3
- Echipat cu pod raclor tip hersa si un sistem pentru indepartarea spumei
- 2 (1+1) pompe namol ingrosat

Namolul ingrosat va fi pompat la instalatia de deshidratare a namolului.

Instalatia de deshidratare a namolului in exces

Instalatia cuprinde echipamentul de deshidratare (1+1 stand by) si intregul echipament auxiliar necesar: instalatiile de preparare si dozare pentru conditionarea namolului cu polielectrolit, pomparea namolului, evacuarea namolului, etc.

Instalatia deshidratare asigura obtinerea unui continut de substanta uscata de min 22%.

- 1 statie (constructie masiva) pentru amplasarea echipamentelor, include sistem ridicare
- 2 (1+1) echipamente deshidratare namol, tip centrifuge
- 1 transportor namol tip snec
- 1 statie preparare si dozare polimeri

Platforme depozitare containere

Namolul deshidratat, rezultat din epurarea apei uzate, va fi descarcat in 2 containere de 1m^3 fiecare si stocat temporar pe o platforma betonata special amenajata pentru containere. Suprafata platformei va fi de 24m^2.

Alte instalatii:

By-pass general

Pentru situatia caderii alimentarii cu energie electrica a statiei de epurare, pentru a evita inundarea necontrolata a zonei, se va prevedea o conducta cu rol de prea plin si by-pass al statiei de epurare, care va tine cont de debitul maxim orar.

Punctul de racord a conductei de by-pass al statiei care pleaca amonte de statia de pompare intrare la colectorul de descarcare apa epurata se face intr-un camin amplasat amonte de debitmetrul de masura efluent.

Monitorizarea calitatii apei

Monitorizarea calitatii apei uzate este asigurata pentru lucrarile de admisie (amonte de deznisipatoare) si pentru efluentul epurat (in aval de reactoarele biologice). Se asigura cate un set de instrumente de monitorizare online si cate un dispozitiv automat de prelevare de probe proportionale de apa, instalat permanent.

Echipamentul minim de masurare online necesar pentru monitorizarea calitatii influentului si efluentului este urmatorul:

<u>Monitorizarea calitatii influentului</u>

- pH si temperatura
- conductivitate

<u>Monitorizarea calitatii efluentului</u>

- pH si temperatura
- conductivitate
- NH_4-N
- NO_3-N

- PO_4-P

Pavilion administrativ

Pentru exploatarea statiei de epurare se va prevedea un spatiu special amenajat compus dintr-un birou pentru personalul operator dotat cu mobilierul specific necesar si o incapere pentru grupul sanitar, dotat cu toate instalatiile necesare aferente.

Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).

Sistem SCADA pentru control si monitorizare. Functionarea instalatiilor va fi complet automatizata. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de catre operator prin intermediul sistemului SCADA.

Rezumatul masurilor de investitii prevăzute prin proiect in aglomerarea Racari - Tartasesti sunt sistematizate în tabelul de mai jos:

Tabelul 9-225 Rezumat masuri de investitii propuse pentru partea de aglomerare Racari-Tartasesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		In Racari, colectorul existent vechi, din beton Dn 300, nefunctional. Localitățile Mavrodin și Ghergani nu dispun de sistem de canalizare.	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=32.415m, 1745 racorduri - conducte de refulare din PEID PN10 De90-140mm, L=5.031m	
Statii de pompare apa uzata			- 15 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		In Racari SEAU este nefucntionala si abandonata.	- statie de epurare 3.686 l.e.	

9.2.2.14 Aglomerarea Matasaru

Aglomerarea Matasaru este formata din 7 localitati care formeaza un sistem de canalizare cu descarcarea apelor uzate in statia de epurare Matasaru cu capacitate existenta de **2.057 l.e.**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-226 Situatia conformarii in Agl. Matasaru

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	(%)	loc	(%)	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Matasaru	Matasaru	910	318	35%	883	97%	318	35%	883	97%
	Odaia Turcului	1,069	620	58%	1,037	97%	620	58%	1037	97%
	Cretulesti	348	163	47%	338	97%	163	47%	338	97%
	Tetcoiu	962	0	0%	933	97%	0	0%	933	97%
	Poroinica	750	0	0%	728	97%	0	0%	728	97%
	Putu cu Salcie	670	0	0%	650	97%	0	0%	650	97%
	Mogosani	1,544	0	0%	1,544	100%	0	0%	1544	100%
Total		6,253	1,101	18%	6,113	98%	1,101	18%	6,113	98%

9.2.2.14.1 *Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Matasaru*

Masurile de investitie pentru aglomerarea Matasaru prevad :

- Retele de canalizare
- Statii de pompare apa uzata
- Extindere statie de epurare

9.2.2.14.1.1 Retea de canalizare

Retea de canalizare in UAT Mogosani

Pentru asigurarea conectarii populatiei la un sistem centralizat de canalizare, in localitatea Mogosani, s-a prevazut infiintarea unei retele de canalizare menajera cu o lungime totala de 10.048 m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul De 250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare in localitatea Mogosani au fost prevazute 503 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ401A cu conducta de canalizare gravitationala Dn250mm in tub de protectie, Ltot=56 m.
- Subtraversare parau cu conducta de canalizare Dn250mm in tub de protectie, Ltot=14 m.

Retea de canalizare in UAT Matasaru

Se propune extinderea retelelor de canalizare in UAT Matasaru, astfel:

Extindere retea de canalizare in localitatea Poroinica

Pentru asigurarea conectarii populatiei la un sistem centralizat de canalizare, in localitatea Poroinica s-a prevazut infiintarea unor retele de canalizare menajera in lungime de 5.097, din conducte PVC SN 8, avand diametrul De 250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare din localitatea Poroinica au fost prevazute 209 racorduri.

Extindere retea de canalizare in localitatea Putu cu Salcie

Pentru asigurarea conectarii populatiei la un sistem centralizat de canalizare, in localitatea Putu cu Salcie s-a prevazut infiintarea unor retele de canalizare menajera in lungime de 3.820, din conducte PVC SN 8, avand diametrul De 250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare din localitatea Putul cu Salcie au fost prevazute 211 racorduri.

Extindere retea de canalizare in localitatea Tetcoiu

Pentru asigurarea conectarii populatiei la un sistem centralizat de canalizare, in localitatea Tetcoiu s-a prevazut infiintarea unor retele de canalizare menajera in lungime de 5.570, din conducte PVC SN 8, avand diametrul De 250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare din localitatea Tecoiu au fost prevazute 289 racorduri.

Extindere retea de canalizare in localitatea Matasaru

Pentru asigurarea conectarii populatiei la un sistem centralizat de canalizare, in localitatea Matasaru s-a prevazut infiintarea unor retele de canalizare menajera in lungime de 4.538, din conducte PVC SN 8, avand diametrul De 250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare din localitatea Matasaru au fost prevazute 157 racorduri.

Extindere retea de canalizare in localitatea Cretulesti

Pentru asigurarea conectarii populatiei la un sistem centralizat de canalizare, in localitatea Cretulesti s-a prevazut extinderea unor retele de canalizare menajera in lungime de 1.161, din conducte PVC SN 8, avand diametrul De 250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare din localitatea Cretulesti au fost prevazute 43 racorduri.

Extindere retea de canalizare in localitatea Odaia Turcului

Pentru asigurarea conectarii populatiei la un sistem centralizat de canalizare, in localitatea Odaia Turcului s-a prevazut infiintarea unor retele de canalizare menajera in lungime de 2674, din conducte PVC SN 8, avand diametrul De 250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare din localitatea Odaia Turcului au fost prevazute 98 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau/viroaga cu foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajera din PVC, Dn 250mm , in tub de protectie, Ltot=30m, Putu cu Salcie
- Subtraversare Dj (Dj401A) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Ltot=52m, Putu cu Salcie
- Subtraversare Dj (Dj401A) cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Ltot=21m, Poroinica

9.2.2.14.1.2 Statii de pompare

UAT Mogosani

- SPAU 1 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 44 m;
- SPAU 2 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 17 m;
- SPAU 3 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.19 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 556 m;
- SPAU 4 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 26 m;
- SPAU 5 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.76 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 68 m;
- SPAU 6 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=6.35 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 392 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare parau cu conducta de refulare Dn110mm in tub de protectie, Ltot=10m
- Supratraversare parau cu conducta de refulare Dn90mm in tub de protectie, Ltot=26m.

UAT Matasaru

Localitatea Tecoiu

- SPAU 1 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=7 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 65 m;
- SPAU 2 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=14.3 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De160 mm, L= 582 m;
- SPAU 3 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 38 m;
- SPAU 4 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=6.6 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De125 mm, L= 928 m;

Localitatea Poroinica

- SPAU 5 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=5.2 l/s; Hp=16mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 1.352 m;
- SPAU 6 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 788 m;
- SPAU 7 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.9 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 469 m;
- SPAU 8 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 394 m;
- SPAU 9 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 127 m;

Localitatea Putu cu Salcie

- SPAU 10 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 1.075 m;
- SPAU 11 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 1.079 m;
- SPAU 12 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 212 m;

Localitatea Matasaru

- SPAU _1M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 204 m;

- SPAU _2M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 214 m;
- SPAU _3M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 110 m;
- SPAU _4M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 157 m;
- SPAU _5M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 135 m;
- SPAU _6M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 98 m;
- SPAU _7M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 197 m;
- SPAU _8M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 275 m;
- SPAU _9M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 173 m;
- SPAU _10M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=22mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 282 m;
- SPAU _11M - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 148 m;

Localitatea Cretulesti

- SPAU _1Cretulesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=6mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 279 m;
- SPAU _2Cretulesti - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 152 m;

Localitatea Odaia Turcului

- SPAU _1 O.Turcului - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 211 m;
- SPAU _2 O.Turcului - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=4mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 192 m;

- SPAU _3 O.Turcului - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=3mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 98 m;
- SPAU _4 O.Turcului - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=4.0 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 77 m;
- SPAU _5 O.Turcului - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.0 l/s; Hp=5mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 344 m;

Lucrari de traversare

- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare (SPAU7) din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie, Lt=9.5m Sat POROINICA
- Supratraversare curs apa cu conducta de refulare (SPAU2) din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protective, Lt=50m Sat MATASARU
- Supratraversare parau/viroaga cu conducta de refulare (SPAU 5) din PEID, PN10, De 110mm, in tub de protectie Lt=33m Sat POROINICA
- Subtraversare curs apa cu foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare (SPAU12) din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protective,Lt=10m Putu cu salcie
- Subtraversare DJ (DJ401A) cu conducta de refulare (SPAU9_Po) Dn90mm, in tub de protectie Lt=13m Sat POROINICA

9.2.2.14.1.3 Statia de epurare ape uzate

Statia de epurare Matasaru de capacitate 3.885 l.e. a fost propusa pentru a prelua apele uzate din aglomerarea Matasaru (localitati - Tetcoiu, Poroinica, Putu cu Salcie, Mogosani). Statia de epurare este amplasata in intravilanul localitatii Cretulesti, langa statia de epurare existenta. Terenul pe care se va amplasa statia de epurare noua are o suprafata de 1.000 m^2. Emisarul este raul Potop.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Matasaru sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 9-227 Debitele de dimensionare ale SEAU Matasaru

Debit	U.m.	Capacitate extindere
Debit zilnic mediu Qzimed	[m^3/zi]	470
Debit zilnic maxim Qzimax	[m^3/zi]	565
Debitu orar maxim Qormax	[m^3/h]	51.2

Tabelul 9-228 Incarcari de dimensionare ale SEAU Matasaru

Incarcari	U.m.	Capacitate extindere
Populatie echivalenta	[PE]	3.885
CBO5	[kg/zi]	233
CCO	[kg/zi]	466
MTS	[kg/zi]	272
N total	[kg/zi]	43
P total	[kg/zi]	7

Conditiile de descarcare in raul Potop sunt in conformitate cu NTPA-001/2002 si NTPA-011/2002 modificate si completate cu HG 352/2005 si HG 210/2007, care se armonizeaza cu acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.

Tabelul 9-229 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Matasaru

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-MAT-PS-SE01.

Schema tehnologica propusa: se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-MAT-PID-SE-01.

Breviarul de calcul este inclus in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 - Breviare de calcul SEAU

Statia de epurare Matasaru este bazata pe tehnologia cu suport artificial mobil (MBBR) sau fix (Biofiltrare), similar tehnologiei deja implementate in amplasament si include urmatoarele obiecte tehnologice:

Treapta mecanica:

Caminul de intrare

Apele uzate menajere din canalizarea Aglomerarii Matasaru vor intra in statia de epurare intr-un camin de intrare prevazut cu un deversor de by-pass.

Gratare rare cu urmatoarele componente :

- 1 gratar rar cu operare automata, in configuratia 1 + 0 in rezerva, la debitul orar maxim, amplasat intr-un canal din beton armat, cu sectiunea rectangulara, racordat la caminul de admisie al apei uzate. Se va adopta o distanta intre barele gratarului automat de 20mm. Se va asigura un canal de ocolire a gratarului rar pentru cazuri de urgenta. Pe canalul de ocolire se va amplasa un gratar rar manual.
- Sistem de transport de tip containerizat realizat din transportor si containere retineri grosiere.

Statie pompare influent – statie de pompare tip cheson

- 1 statie (constructie masiva) incluzand un sistem de ridicare pompe;
- 3 (2+1) pompe apa uzata bruta. Statia de pompare va fi conceputa astfel incat sa permita reglarea progresiva a debitului intre valoarea minima (Q u or min) si valoarea maxima (Q u or max).

Unitate compacta: gratar des, desnisipator si separator de grasimi

Apa uzata va fi pompata in echipamentul compact (gratar des – deznisipator/separator de grasimi) care va asigura eliminarea suspensiilor mai mari de 6 mm, a nisipului cu particule mai mari de 0,2 mm, precum si a grasimilor.

Echipamentul compact este un echipament format din:

- gratar des cu transportor, compactor si spalator de retineri fine;
- deznisipator aerat cu transportor si spalator de nisip cu descarcarea nisipului in container;
- separator de grasimi cu colectarea grasimilor retinute intr-un container inchis.

Bazin uniformizare debite si statie pompare apa pretratata

Se va prevedea un bazin de uniformizare a debitelor si incarcarilor, in amonte de treapta de epurare biologica, cu un volum util de 80m3.

Bazinul va fi dotat cu :

- mixer, care va asigura omogenizarea incarcarilor din apa uzata ;
- 2 pompe (1 + 1) care vor asigura alimentarea modulelor biologice de epurare.

Treapta biologica

Module biologice de epurare (MBBR/biofiltrare)

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu namol activ, cu module de epurare biologica cu suport artificial mobil sau fix, asigurandu-se reducerea compusilor de carbon, nitrificarea, denitrificarea si eliminarea biologica si chimica a fosforului. Stabilizarea aeroba a namolului se va face in bazin separat.

Vor fi prevazute 2 module de epurare biologica. Fiecare linie de epurare va cuprinde zone de nitrificare, denitrificare, decantor lamelar, unitate de dezinfectie cu UV, precum si toate instalatiile auxiliare necesare.

Pentru controlul procesului, urmatorii parametrii vor fi monitorizati prin SCADA: oxigen dizolvat, concentratie suspensii solide, NO3, NH4.

Fiecare modul biologic de epurare va fi echipat cu:

- 1 mixer, care ajuta la evitarea depunerilor
- Sistem de insuflare cu bule fine, cae va asigura oxigenul necesar proceselor de reducere a compusilor de carbon si nitrificarea
- Senzori de masurare oxigen dizolvat, suspensii solide, NO3, NH4.

Aerul comprimat necesar proceselor biologice este alimentat de statia de suflante din apropiere:

- 1 statie suflante – inclusiv sistem ridicare suflante
- 3 (2+1) suflante
- Sistem de distributie aer comprimat inclusiv vanele de reglare pentru fiecare linie

Unitatea de dozare si stocare clorura ferica

O parte din incarcarea cu fosfor este indepartata biologic. Dar pentru a garanta concentratiile necesare pentru efluent, a fost prevazuta o statie pentru indepartarea chimica a fosforului:

- Rezervor stocare clorura ferica, V=1m^3;
- Pompe dozare clorura ferica

Instalatia de dozare este amplasata la interior si este compusa din pompe dozatoare adecvate pentru solutia de clorura ferica care vor trebui sa asigure toata gama de debite de injectie necesare de la etapa de punere in functiune pana la atingerea incarcarilor de poluare de proiectare.

Colector si gura de descarcare efluent

Apa epurata, va fi transportata prin pompare catre emisar raul Potop, situat la 1000m de statia de epurare.

Se va amenaja gura de descarcare existenta pentru a prelua si noua conducta de colectare efluent.

Debitmetre masurare debite

Masurarea debitelor este asigurata pentru admisia apei uzate in statia de epurare, in aval de statia de pompare apa uzata influenta, si pentru efluentul epurat in aval de reactoarele biologice. Debitmetrele sunt de tip electromagnetic cu o precizie de ± 3%.

Treapta de tratare a namolului:

Bazin de ingrosare namol in exces

Namolul biologic in exces extras periodic va fi pompat cu 2 (1+1 stand by) pompe catre bazinul de ingrosare/stocare namol. Bazinul va fi echipat cu 1 echipament de amestec.

Bazin de stabilizare namol in exces

Namolul ingrosat va fi pompat 2 (1+1 stand by) pompe catre bazinul de stabilizare aeroba namol. Bazinul va avea un volum util de 116m3 si va asigura un timp de retentie de 18 zile.

Bazinul de stabilizare va fi dotat cu:

- Membrane de aer cu bule mari
- 2 (1+1) compresoare pentru asigurarea oxigenului necesar stabilizarii
- 2 (1+1) pompe namol stabilizat

Namolul stabilizat va fi pompat la instalatia de deshidratare a namolului.

Instalatia de deshidratare a namolului in exces

Instalatia cuprinde echipamentul de deshidratare (1+0 stand by) si intregul echipament auxiliar necesar: instalatiile de preparare si dozare pentru conditionarea namolului cu polielectrolit, pomparea namolului, evacuarea namolului, etc.

Instalatia deshidratare asigura obtinerea unui continut de substanta uscata de min 22%.

- 1 statie (constructie tip hala) pentru amplasarea echipamentelor, inclusiv sistem ridicare
- 1 (1+0) echipament deshidratare namol, tip centrifuga
- 1 transportor namol tip snec
- 1 statie preparare si dozare polimeri

Platforme depozitare containere

Namolul deshidratat, rezultat din epurarea apei uzate, va fi descarcat in containere si stocat temporar pe o platforma betonata special amenajata pentru containere. Suprafata platformei va fi de 24m^2.

Alte instalatii:

By-pass general

Pentru situatia caderii alimentarii cu energie electrica a statiei de epurare, pentru a evita inundarea necontrolata a zonei, se va prevedea o conducta cu rol de prea plin si by-pass al statiei de epurare, care va tine cont de debitul maxim orar.

Punctul de racord al conductei de by-pass al statiei care pleaca amonte de statia de pompare intrare la colectorul de descarcare apa epurata se face intr-un camin amplasat amonte de debitmetrul de masura efluent.

Monitorizarea calitatii apei

Monitorizarea calitatii apei uzate este asigurata pentru lucrarile de admisie (amonte de deznisipatoare) si pentru efluentul epurat (in aval de reactoarele biologice). Se asigura cate un set de instrumente de monitorizare online si cate un dispozitiv automat de prelevare de probe proportionale de apa, instalat permanent.

Echipamentul minim de masurare online necesar pentru monitorizarea calitatii influentului si efluentului este urmatorul:

Monitorizarea calitatii influentului

- pH si temperatura
- conductivitate

Monitorizarea calitatii efluentului

- pH si temperatura
- conductivitate
- NH_4-N
- NO_3-N
- PO_4-P

Pavilion administrativ

Pentru exploatarea statiei de epurare se va prevedea un spatiu special amenajat compus dintr-un birou pentru personalul operator dotat cu mobilierul specific necesar si o incapere pentru grupul sanitar, dotat cu toate instalatiile necesare aferente.

Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara*).*

Sistem SCADA pentru control si monitorizare. Functionarea instalatiilor va fi complet automatizata. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de catre operator prin intermediul sistemului SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile din aglomerarea Matasaru se regasesc in Anexa 3.4.39 – Matasaru si Anexa 3.4.40. Mogosani.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-230 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Matasaru

Categoria de investitii	Proiecte in desfasurare	Deficiente sistem	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM	
			extindere	reabilitare
Retea de canalizare		Nu este acoperita intreaga trama stradala a celor 3 localitati, iar populatia nu este racordata la reteaua de canalizare existenta	- retea de canalizare in UAT Mogosani din PVC SN8 De250mm, L=10.048m, 503 racorduri '- retea de canalizare in UAT Matasaru din PVC SN8 De250mm, L=22.860m, 997 racorduri - conducte de refulare in UAT Mogosani din PEID PN10 De90-110mm, L=1.103m - conducte de refulare in UAT Matasaru din PEID PN10 De90-160mm, L=10.455m	
Statii de pompare apa uzata			- 6 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Mogosani '- 30 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe in UAT Matasaru	
Epurarea apei uzate		Nu are capacitate suficienta	- statie de epurare 3.885 l.e.	

9.2.2.15 Aglomerarea Doicesti

In urma analizelor de optiuni, s-a propus formarea aglomerarii Doicesti prin gruparea localitatilor Doicesti si Laculete Gara, pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare existenta din localitatea Doicesti cu capacitatea **4.500 l.e.**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-231 Situatia conformarii in Agl. Doicesti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	(%)	loc	(%)	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Doicesti	Doicesti	4,129	1,300	31%	1,300	31%	1,300	31%	1,300	31%
	Laculete Gara	184	0	0%	184	100%	0	0%	184	100%
Total		**4,313**	**1,300**	**30%**	**1,484**	**34%**	**1,300**	**30%**	**1,484**	**34%**

9.2.2.15.1 *Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Doicesti*

Masurile de investitie propuse prin proiect pentru aglomerarea Doicesti prevad :

- Retele de canalizare

9.2.2.15.1.1 Retea de canalizare

Avand in vedere lipsa sistemului centralizat de colectarea apelor uzate in localitatea Lacute Gara cuprinsa in aglomerarea Doicesti, se propune realizarea unei retele de canalizare din PVC, Dn 250 mm in lungime totala de 1.472..

Pe traseul retelelor de canalizare au fost prevazute un numar de 63 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare CF cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Ltot=10m.
- Subtraversare DN71 cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Ltot=15m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatea Laculete Gara se regaseste in Anexa 3.4.13 – Vulcana Pandele.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-232 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Doicesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		in localitatea Laculete Gara din UAT Vulcana Pandele nu exista sistem de canalizare	- retea de canalizare in UAT Vulcana Pandele din PVC SN8 De250mm, L=1.472m, 63 racorduri	
Statii de pompare apa uzata		Nu este cazul		
Epurarea apei uzate			Descarcare in SEAU Doicesti	

9.2.2.16 Aglomerarea Hulubesti

Aglomerarea Hulubesti are in componenta localitatile Hulubesti, Butoiu de Jos si Magura. In prezent, in localitatea Hulubesti exista un sistem centralizat de canalizare ce descarca apele uzate menajere intr-o statie de epurare existenta cu capacitatea de **3.500 l.e.**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-233 Situatia conformarii in Agl. Hulubesti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	(%)	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hulubesti	Hulubesti	808	790	98%	790	98%	790	98%	790	98%
	Butoiu de Jos	798	519	65%	782	98%	519	65%	782	98%
	Magura	620	279	45%	595	96%	279	45%	595	96%
Total		**2,226**	**1,588**	**71%**	**2,167**	**97%**	**1,588**	**71%**	**2,167**	**97%**

9.2.2.16.1 *Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Hulubesti*

Masurile de investitii prevazute prin proiect pentru aglomerarea Hulubesti prevad:

- Retele de canalizare;
- Statii de pompare;

9.2.2.16.1.1 Retea de canalizare

Extindere retea de canalizare in localitatea Magura

Se propune extinderea retelei de canalizare in localitatea Magura in lungime totala de 2.402m, realizata din conducte din material PVC SN8, cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 200 racorduri.

Extindere retea de canalizare in localitatea Butoiu de Jos

Se propune extinderea retelei de canalizare in localitatea Butoiu de Jos in lungime totala de 1.222, formata din conducte din material PVC SN8, cu diametrul Dn250mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 90 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702D cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=11m;
- Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protective, Lt=18m;

9.2.2.16.1.2 Statii de pompare apa uzata

Pe traseul retelelor de canalizare, datorita configuratiei terenului au rezultat 6 statii de pompare cu caracteristicile:

Localitatea Magura

- SPAU1-Magura - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=11mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 112m;
- SPAU2-Magura - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 155m;
- SPAU3-Magura - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 122m;
- SPAU4-Magura - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=23mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 244m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare parau (SR) cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie ,Lt=21m.

Localitatea Butoiu de Jos

- SPAU1-Butoiu - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 231m;
- SPAU2-Butoiu - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 153m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702D cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie Lt=8m;
- Subtraversare podet cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie OL Lt=18m ;

- Supratraversare(SpR)parau cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie, L=19m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile cu investitii din aglomerarea Hulubesti se regasesc in Anexa 3.4.45 – Hulubesti.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-234 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Hulubesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu acopera toata trama stradala	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=3624m, 290 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=1.017m	
Statii de pompare apa uzata			- 6 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Nu este cazul	Descarca in SEAU Hulubesti	

9.2.2.17 Aglomerarea Morteni

Aglomerarea Morteni este formata din localitatile Morteni si Neajlovu. Cele 2 localitati formeaza un sistem de canalizare cu descarcarea apelor uzate in statia de epurare Morteni cu capacitatea de **1.193 l.e.**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-235 Situatia conformarii in Agl. Morteni

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Morteni	Morteni	2,250	45	2%	2,048	91%	45	2%	2048	91%

	Neajlovu	491	211	43%	476	97%	211	43%	476	97%
Total		**2,741**	**256**	**9%**	**2,524**	**92%**	**256**	**9%**	**2,524**	**92%**

9.2.2.17.1 *Masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Morteni*

Masurile de investitii pentru aglomerarea Morteni cuprind:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare
- Extindere statie de epurare

9.2.2.17.1.1 Retea de canalizare

Se propune extinderea sistemului de canalizare din aglomerarea Morteni, astfel:

Extindere retea de canalizare in localitatea Morteni

In localitatea Morteni, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=17.370 m, din conducte PVC – KG SN 8 cu diametrul de 200-250mm.

Pentru conectarea la sistemul de canalizare s-au prevazut un numar de552 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversari DJ cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Ltot = 70 m.
- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, L tot = 271 m.
- Subtraversari de viroaga cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Ltot = 17 m.

Extindere retea de canalizare in localitatea Neajlovu

In localitatea Neajlovu, s-a prevazut extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de L=1.646 m, din conducte PVC – KG SN 8 cu diametrul de 250mm.

Pentru conectarea la sistemul de canalizare s-au prevazut un numar de 109 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, Ltot = 33 m.
- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare DN 250 mm, in tub de otel, L tot = 48 m.

9.2.2.17.1.2 Statii de pompare

Pe traseul retelelor de canalizare au fost prevazute 5 statii de pompare apa uzata, astfel:

Localitatea Morteni

- SPAU 1 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 239 m;
- SPAU 2 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 22 m;
- SPAU 3 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=8.35 l/s; HP=14mCA, conducta de refulare din PEID cu De110 mm, L= 78 m;
- SPAU 4 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=7mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 408 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare De 90 mm, in tub de otel, Ltot = 12 m.

Localitatea Neajlovu

- SPAU 5 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3 l/s; HP=9mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 432 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversari drum comunal cu conducta canalizare De 90 mm, in tub de otel, Ltot = 12 m.

9.2.2.17.1.2.1 Statia de epurare ape uzate

Aglomerarea Morteni dispune de o statie de epurare de capacitate 1.193 l.e.

Se propune extinderea statiei de epurare Morteni cu o capacitate de epurare de 1.520 l.e. Statia de epurarea fost propusa pentru a prelua apele uzate din aglomerarea Morteni. Statia de epurare este amplasata in intravilanul localitatii Morteni. Terenul pe care se va amplasa statia de epurare noua are o suprafata de 1.000 m^2. Emisarul este raul Neajlov.

Debitele si incarcarile de dimensionare ale statiei de epurare Morteni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 9-236 Debitele de dimensionare ale SEAU Morteni

Debit	U.m.	Capacitate extindere
Debit zilnic mediu Qzimed	[m^3/zi]	233
Debit zilnic maxim Qzimax	[m^3/zi]	272
Debit orar maxim Qormax	[m^3/h]	22.4

Tabelul 9-237 Incarcari de dimensionare ale SEAU Morteni

Incarcari	U.m.	Capacitate extindere
Populatie echivalenta	[PE]	1.520
CBO5	[kg/zi]	91
CCO	[kg/zi]	182
MTS	[kg/zi]	106
N total	[kg/zi]	17
P total	[kg/zi]	3

Conditiile de descarcare in raul Neajlov sunt in conformitate cu NTPA-001/2002 si NTPA-011/2002 modificate si completate cu HG 352/2005 si HG 210/2007, care se armonizeaza cu acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.

Tabelul 9-238 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Morteni

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Planul de amplasare al lucrarilor propuse se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-MRT-PS-SE01.

Schema tehnologica propusa: se regaseste in Volumul III Desene, S6. SEAU, DB-MRT-PID-SE-01.

Breviarul de calcul este inclus in Volumul II – Anexe,Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 - Breviare de calcul SEAU.

Statia de epurare Morteni este bazata pe tehnologia cu suport artificial mobil (MBBR) si include urmatoarele obiecte tehnologice, similare cu cele din amplasament:

Treapta mecanica:

Caminul de intrare

Apele uzate menajere din canalizarea Aglomerarii Morteni vor intra in statia de epurare intr-un camin de intrare existent. Caminul existent va fi reamenajat ca si camin de distributie a debitelor de apa uzata influenta, intre statia de epurare existenta si cea nou proiectata.

Gratare rare cu urmatoarele componente :

- 1 gratar rar cu operare automata, in configuratia 1 + 0 in rezerva, la debitul orar maxim, amplasat intr-un canal din beton armat, cu sectiunea rectangulara, racordat la caminul de admisie al apei uzate. Se va adopta o distanta intre barele gratarului automat de 20mm. Se va asigura un canal de ocolire a gratarului rar automat pentru cazuri de urgenta. Pe canalul de ocolire se va amplasa un gratar rar manual.
- Sistem de transport de tip containerizat realizat din transportor si containere retineri grosiere.

Bazin de sedimentare primara care asigura sedimentarea suspensiilor solide.

Bazinul de sedimentare are un volul util de 6m^3 este dotat cu:

- 2 (1+1) pompe care asigura transferul nisipului in bazinul de colectare, spalare, stabilizare nisip

Apa uzata deznisipata va ajunge gravitational in bazinul de egalizare debite si incarcari.

Bazin uniformizare debite si statie pompare apa pretratata

Se va prevedea un bazin de uniformizare a debitelor si incarcarilor, in amonte de treapta de epurare biologica, cu un volum util de 50 m3.

Bazinul va fi dotat cu :

- mixer, care va asigura omogenizarea incarcarilor din apa uzata ;
- 2 pompe (1 + 1) care vor asigura alimentarea modulelor biologice de epurare.

Treapta biologica

Modul biologic de epurare (MBBR)

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu namol activ, cu modul de epurare biologica cu suport artificial mobil sau fix, asigurandu-se reducerea compusilor de carbon, nitrificarea, denitrificarea si eliminarea biologica si chimica a fosforului. Stabilizarea aeroba a namolului se va face in bazin separat.

Va fi prevazut 1 modul de epurare biologica. Linia de epurare va cuprinde zone de nitrificare, denitrificare, decantare, unitate de dezinfectie cu UV, precum si toate instalatiile auxiliare necesare.

Pentru controlul procesului, urmatorii parametrii vor fi monitorizati prin SCADA: oxigen dizolvat, concentratie suspensii solide, NO3, NH4.

Modul biologic de epurare va fi echipat cu:

- 1 mixer, care ajuta la evitarea depunerilor
- Sistem de insuflare cu bule fine, cae va asigura oxigenul necesar proceselor de reducere a compusilor de carbon si nitrificarea
- Senzori de masurare oxigen dizolvat, suspensii solide, NO3, NH4.

Aerul comprimat necesar proceselor biologice este alimentat de statia de suflante din apropiere:

- 1 statie suflante – inclusiv sistem ridicare suflante
- 3 (2+1) suflante
- Sistem de distributie aer comprimat inclusiv vanele de reglare pentru fiecare linie

Unitatea de dozare si stocare clorura ferica

O parte din incarcarea cu fosfor este indepartata biologic. Dar pentru a garanta concentratiile necesare pentru efluent, a fost prevazuta o statie pentru indepartarea chimica a fosforului:

- Rezervor stocare clorura ferica, V=1m^3;
- Pompe dozare clorura ferica

Instalatia de dozare este amplasata la interior si este compusa din pompe dozatoare adecvate pentru solutia de clorura ferica care vor trebui sa asigure toata gama de debite de injectie necesare de la etapa de punere in functiune pana la atingerea incarcarilor de poluare de proiectare.

Colector si gura de descarcare efluent

Apa epurata, va fi transportata prin pompare la emisarul situat la 370m de statia de epurare folosind facilitatile existente: colector existent si gura de descarcare existenta.

Debitmetre masurare debite

Masurarea debitelor este asigurata pentru admisia apei uzate in statia de epurare, in aval de statia de pompare apa uzata influenta, si pentru efluentul epurat in aval de reactoarele biologice. Debitmetrele sunt de tip electromagnetic cu o precizie de ± 3%.

Treapta de tratare a namolului:

Bazin de ingrosare namol in exces

Namolul biologic in exces extras periodic va fi pompat cu 2 (1+1 stand by) pompe catre bazinul de ingrosare/stocare namol. Bazinul va fi echipat cu 1 echipament de amestec.

Bazin de stabilizare namol in exces

Namolul ingrosat va fi pompat cu 2 (1+1 stand by) pompe catre bazinul de stabilizare aeroba namol. Bazinul va avea un volum util de 50 m3 si va asigura un timp de retentie de 20 zile.

Bazinul de stabilizare va fi dotat cu:

- Membrane de aer cu bule mari
- 2 (1+1) compresoare pentru asigurarea oxigenului necesar stabilizarii
- 2 (1+1) pompe namol stabilizat

Namolul stabilizat va fi pompat la instalatia de deshidratare a namolului.

Instalatia de deshidratare a namolului in exces

Instalatia cuprinde echipamentul de deshidratare (1+0 stand by) si intregul echipament auxiliar necesar: instalatiile de preparare si dozare pentru conditionarea namolului cu polielectrolit, pomparea namolului, evacuarea namolului, etc.

Instalatia deshidratare asigura obtinerea unui continut de substanta uscata de min 22%.

- 1 statie (constructie tip hala) pentru amplasarea echipamentelor, inclusiv sistem ridicare
- 1 (1+0) echipament deshidratare namol, tip centrifuga
- 1 transportor namol tip snec
- 1 statie preparare si dozare polimeri

Platforme depozitare containere

Namolul deshidratat, rezultat din epurarea apei uzate, va fi descarcat in containere si stocat temporar pe o platforma betonata special amenajata pentru containere. Suprafata platformei va fi de 24m^2.

Alte instalatii:

By-pass general

Pentru situatia caderii alimentarii cu energie electrica a statiei de epurare, pentru a evita inundarea necontrolata a zonei, se va prevedea o conducta cu rol de prea plin si by-pass al statiei de epurare, care va tine cont de debitul maxim orar.

Punctul de racord al conductei de by-pass al statiei care pleaca amonte de statia de pompare intrare la colectorul de descarcare apa epurata se face intr-un camin amplasat amonte de debitmetrul de masura efluent.

Monitorizarea calitatii apei

Monitorizarea calitatii apei uzate este asigurata pentru lucrarile de admisie (amonte de deznisipatoare) si pentru efluentul epurat (in aval de reactoarele biologice). Se asigura cate un set de instrumente de monitorizare online si cate un dispozitiv automat de prelevare de probe proportionale de apa, instalat permanent.

Echipamentul minim de masurare online necesar pentru monitorizarea calitatii influentului si efluentului este urmatorul:

Monitorizarea calitatii influentului

- pH si temperatura
- conductivitate

Monitorizarea calitatii efluentului

- pH si temperatura
- conductivitate
- NH_4-N
- NO_3-N
- PO_4-P

Pavilion administrativ

Pentru exploatarea statiei de epurare se va prevedea un spatiu special amenajat compus dintr-un birou pentru personalul operator dotat cu mobilierul specific necesar si o incapere pentru grupul sanitar, dotat cu toate instalatiile necesare aferente.

Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara*).*

Sistem SCADA pentru control si monitorizare. Functionarea instalatiilor va fi complet automatizata. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de catre operator prin intermediul sistemului SCADA.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru localitatile prevazute cu investitii din aglomerarea Morteni se regasesc in Anexa 3.4.42 – Morteni

Investitiile propuse in cadrul aglomerarii Morteni sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-239 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Morteni

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare din comuna nu acopera intreaga trama stradala	- retea de canalizare din PVC SN8 Dn200-250mm, L=19.016m, 748 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=1.179m	
Statii de pompare apa uzata			- 5 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		SEAU nu are capacitate suficienta	- extindere statie de epurare cu 1.520 l.e.	

9.2.2.18 Aglomerarea Ludesti

In urma analizelor de optiuni, s-a propus formarea aglomerarii Ludesti prin gruparea localitatilor Ludesti, Potocelu, Milosari si Telesti, pentru asigurarea un sistem de canalizare care sa descarce apele uzate, in statia de epurare existenta Ludesti cu capacitatea **4.286 l.e.**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-240 Situatia conformarii in Agl. Ludesti

Aglomerari componente	Localitati componente	Populatie echivalenta	Populatie echivalenta racordata				*Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)*			
		2023	2023 inainte de POIM		2023 dupa POIM		*2023 inainte de POIM*		*2023 dupa POIM*	
		(LE)	*(LE)*	(%)	loc	(%)	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ludesti	Ludesti	823	593	72%	823	100%	593	72%	823	100%
	Potocelu	1,136	1,090	96%	1,136	100%	1,090	96%	1,136	100%
	Telesti	549	522	95%	549	100%	522	95%	549	100%
Total		**2,508**	**2,205**	**88%**	**2,508**	**100%**	**2,205**	**88%**	**2,508**	**100%**

9.2.2.18.1 *Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Ludesti*

Masurile de investitii prevazute prin proiect pentru aglomerarea Ludesti prevad:

- Retele de canalizare
- Statii de pompare noi

9.2.2.18.1.1 Reteaua de canalizare

Se propune extinderea sistemului de canalizare din aglomerarea Ludesti, astfel:

Extindere retea de canalizare in localitatea Ludesti

Se propune extinderea retelei de canalizare in localitatea Ludesti in lungime totala de L= 1.249m cu conducte din material PVC SN8 cu diametrul De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 95 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702A cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Lt=54m;

Extindere retea de canalizare in localitatea Potocelu

Se propune prin proiect extinderea retelei de canalizare in localitatea Potocelu in lungime totala de L= 319m cu conducte din material PVC SN8 cu diametrul De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 34racorduri.

Extindere retea de canalizare in localitatea Telesti

Se propune prin proiect extinderea retelei de canalizare in localitatea Telesti in lungime totala de L= 124m cu conducte din material PVC SN8 cu diametrul De250 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 5 racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702A cu conducta de canalizare menajera Dn 250, in tub de protectie, Lt=6m.

9.2.2.18.1.2 Statii de pompare apa uzata

Datorita configuratiei terenului, pe traseul retelelor de canalizare din aglomerarea Ludesti au rezultat 6 statie de pompare apa uzata.

Localitatea Potocelu

- SPAU1 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 55m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ702A cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie ,Lt=8m.

Localitatea Ludesti

- SPAU1 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5l/s; Hp=12mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 334m;

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Ludesti se regaseste in Anexa 3.4.43 – Ludesti.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-241 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Ludesti

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		Nu acopera toata trama stradala	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=1.692, 134racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=389m	
Statii de pompare apa uzata			- 2 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Nu este cazul	Descarca in SEAU Ludesti	

9.2.2.19 Aglomerarea Persinari

Aglomerarea Persinari are in componenta localitatea Persinari. In prezent, in localitatea Persinari exista un sistem centralizat de canalizare ce descarca apele uzate menajere intr-o statie de epurare existenta cu capacitatea de **2.940 l.e.**

Incarcarea din fiecare aglomerare la nivelul anului 2023 este prezentata in tabelul de mai jos :

Tabelul 9-242 Situatia conformarii in Agl. Persinari

Aglomerari componente	**Localitati componente**	**Populatie echivalenta**	**Populatie echivalenta racordata**				***Populatia echivalenta conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)***			
		2023	**2023 inainte de POIM**		**2023 dupa POIM**		***2023 inainte de POIM***		***2023 dupa POIM***	
		(LE)	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	**(%)**	*(LE)*	*%*	*(LE)*	*%*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Persinari	Persinari	2,476	2,081	84%	2,476	100%	2,081	84%	2,476	100%
Total		**2,476**	**2,081**	**84%**	**2,476**	**100%**	**2,081**	**84%**	**2,476**	**100%**

9.2.2.19.1 *Masuri de investitie propuse pentru aglomerarea Persinari*

Masurile de investitii prevazute prin proiect pentru aglomerarea Persinari prevad:

- Extindere retea de canalizare

- Statii de pompare apa uzata

9.2.2.19.1.1 Retea de canalizare

S-a prevazut extinderea retelei de canalizare apa uzata menajera cu o lungime totala de 1950m, din conducte PVC SN 8, avand diametrul De 63 mm.

Pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut153 de racorduri.

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ721 cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie, Ltot=34m.

9.2.2.19.1.2 Statii de pompare apa uzata

Datorita configuratiei terenului, pe traseul extinderii retelei de canalizare din localitatea Persinari au rezultat 6 statii de pompare apa uzata.

Statiile de pompare si conductele de refulare aferente acestora au urmatoarele caracteristici:

- SPAU 1 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 170 m;
- SPAU 2 – 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 357 m;
- SPAU 3 – 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=27mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 307 m;
- SPAU 4 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=10mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 257 m;
- SPAU 5 - 1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=8mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 13 m;
- SPAU 6 –1+1 pompe cu urmatoarele caracteristici: Q=3.5 l/s; Hp=15mCA, conducta de refulare din PEID cu De90 mm, L= 404 m;

Lucrari de traversare

- Subtraversare DJ721 cu conducta de refulare din PEID, PN10, De 90mm, in tub de protectie, Lt=17m.

Repartizarea lucrarilor pe strazi pentru aglomerarea Persinari se regaseste in Anexa 3.4.44 – Persinari.

Investitiile propuse in cadrul sistemului de apa uzata sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tabelul 9-243 Rezumat masuri de investitii propuse pentru aglomerarea Persinari

Categoria de investitii	**Proiecte in desfasurare**	**Deficiente sistem**	**Rezolvare deficiente/investitii propuse prin POIM**	
			extindere	**reabilitare**
Retea de canalizare		Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a comunei.	- retea de canalizare din PVC SN8 De250mm, L=1.950m, 153 racorduri - conducte de refulare in din PEID PN10 De90mm, L=1508m	
Statii de pompare apa uzata			- 6 SPAU echipate fiecare cu 1+1 pompe	
Epurarea apei uzate		Nu este cazul	Descarca in SEAU Persinari	

9.2.3 Echipamente de operare si intretinere sisteme de apa si canalizare

Prin investitiile propuse in prezenta documentatie se urmareste imbunatatirea conditiilor de operare si intretinere ale sistemelor de alimentare cu apa si canalizare la nivelul operatorului regional.

In cadrul acestui proiect s-a prevazut achizitia de echipamente/utilaje aferente activitatii de intretinere si exploatare a infrastructuri de apa si canalizare la nivelul ariei de operare a Operatorului Regional Compania de Apa Targoviste-Dambovita.

Pentru realizarea acestor aspecte trebuie asigurata o dotare corespunzatoare a sectoarelor de exploatare ale operatorului cu autospeciale si utilaje pentru specificul activitatii: pentru transport si distributie apa, desfundat canale si lucrari de vidanjare, executie lucrari mecanizate de sapaturi, excavare, etc. Astfel se regaseste necesitatea si oportunitatea achizitionarii acestor echipamente si utilaje.

Echipamentele propuse pentru achizionare sunt:

Tabelul 9-244 Echipamente operare si intretinere sisteme apa si canalizare

Nr. crt.	**Denumire**	**Bucăţi**
1	Autolaborator detectie pierderi de apa dotat cu echipament specific	1
2	Echipamente pentru detectia pierderilor de apa	1
3	Autospeciala vidanjoare combinata (Jetacuri)	2
4	Autocuratitoare mica (voma)	2
5	Hidrocuratitor combinat cu sistem reciclare	4
6	Motopompa remorcabila	2
7	Pompe autoamorsante 90 mc/h	3

8	Aspirator excavator	1
9	Miniexcavator cu picon	2
10	Buldoexcavator pe roti egale si atasamente	3
11	Miniincarcator pe roti 75CP	2
12	Instalatie foraj orizontal D>200 mm	1
13	Picamer demolator+motocompresor	1
14	Tractor cu remorca basculabila (5 tone)	2
15	Autoutilitara 5 locuri	3
16	Autoutilitara cu platforma (4x4)	3
17	Autobasculanta 7,5 tone	2
18	Platforma pentru transport utilaje minim 10 tone	1
19	Cilindru compactor 1.5 tone	2
20	Excavator multifunctional pe roti	1

9.2.4 Sistem SCADA

Sistem integrat SCADA Regional

Prin prezentul proiect se propune dezvoltarea unui sistem integrat SCADA Regional.

In cadrul prezentei investitii se urmareste elaborarea si implementarea unei scheme functionale de platforma SCADA implementata la nivelul Dispeceratului Regional al CATD, utilizata pentru managementul integrat al fluxului informational achizitionat de la toate punctele de achizitie a datelor din zonele de administrare ale Companiei si sa ofere facilitatile necesare realizarii unei gestiuni performante ale activitatilor si activelor Companiei de Apa Targoviste-Dambovita.

Dispeceratul Regional CATD (SCADA-DTR) va integra toate Dispeceratele Locale SCADA existente si in curs de implementare precum si toate punctele de date individuale (stand-alone) ce urmeaza a fi dezvoltate pe fondurile de finantare POIM. Comunicatia seva realiza pe suport GSM 4G/3G folosind conexiune VPN/APN.

Achizitia si implementarea unei platforme SCADA moderna care sa realizeze monitorizarea si controlul activitatilor pe componentele de apa si apa uzata pentru toate obiectivele retehnologizate gestionate de CATD.

Scopul acestei investiţii îl constituie creşterea randamentului de funcţionare a sistemului de alimentare cu apă și canalizare, reducerea cheltuielilor operaţionale respectiv creşterea calităţii serviciului de furnizare a apei consumatorilor abonaţi.

Necesitatea implementarii unui sistem integrat SCADA Central a aparut ca urmare a cresterii numarului de obiective retehnologizate dispecerizabile, a cresterii fluxului informational la nivel de proces pentru

fiecare din aceste obiective si a aparitiei necesitatii de management integrat (administrare & mentenanta) a tuturor acestor obiective.

Sistemul SCADA-DC va fi astfel proiectat incat sa permita extinderea pe viitor si integrarea in acesta a tuturor sistemelor SCADA locale care gestioneaza activitatile de: productie, epurare, tratare, canalizare, debitmetrie de retea (existente sau implementate in viitor, in cadrul contractelor aflate in derulare).

Astfel, se propune elaborarea unei scheme functionale de platforma SCADA implementata la nivelul Dispeceratului Central al CATD, utilizata pentru managementul integrat al fluxului informational achizitionat de la toate punctele de date din zonele de administrare ale Companiei si sa ofere facilitatile necesare realizarii unei gestiuni performante ale activitatilor si activelor Companiei.

Acest obiectiv se va realiza prin amenajarea, dotarea, instalarea, verificarea si punerea in functiune a unei platforme SCADA la sediul Dispeceratului Central din Targoviste, cu ajutorul careia sa poata fi realizat controlul si supervizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din aria proiectului, o gestiune performanta a activitatilor si activelor Companiei, precum si instruirea necesara Beneficiarului in vederea utilizarii si exploatarii eficiente a sistemului astfel implementat.

Pentru o monitorizare eficientă a punctelor de date este necesară realizarea unui Dispecerat Central care va asigura o organizare mai eficientă a serviciului tehnic de exploatare, operare şi mentenanţă, respectiv supravegherea centralizată a parametrilor tehnologici de funcţionare şi achiziţia datelor de la instrumentatia de proces (senzori presiune, nivele rezervoare, debitmetrele zonale, senzori clor remanent, etc).

Noul sistem informatic centralizat de monitorizare va asigura interfaţa grafica unitara cu toate sistemele de automatizare, măsurare şi control din cadrul Companiei şi va include toată aparatura de monitorizare, reglare, comandă și control detaliata in cele ce urmeaza.

Obiectivele urmărite in cadrul prezentei documentatii sunt următoarele:

- Realizarea (achizitia, instalarea si punerea in functiune) unui Dispecerat Central complet functional la sediul Administrativ al CATD, care va integra fluxul informational provenit de la obiectivele dispecerizabile retehnologizate pe POIM, POS1, ISPA sau preluate de la diverse Primarii sau alte obiective distribuite (retehnologizate) situate in aglomerarile urbane din arieratul CATD.
- Interschimb informational intre sistemul SCADA-DC CATD si sistemele existente de GIS si Modelare Hidraulica.

Descriere minimala a platformei SCADA-DC este:

- Platforma SCADA-DC va avea o structura hardware redundanta pe partea de proces (vor exista 2 x Servere de Proces / Process Servers in conexiune Master-Reset) si o structura redundanta pentru partea de operatori – statii de lucru operator (2 x SLO). Va mai exista si cel de-al 3 lea

client SCADA, independent de cei 2 clienti instalati pe cele 2 x SLO, acesta fiind la randul sau instalat pe PC-ul care deserveste echipamentul integrat de vizualizare de tip LCD Wall. Cu alte cuvinte, pentru sectiunea de operare/operatori vor fi bugetate 3 licente de run-time (sau 3 clienti web) dintre care 2 vor rula pe cele 2 x SLO (redundante) iar cel de-am 3 lea pe PC-ul care manageriaza sistemul integrat de vizualizare LCD Wall.

- Pe partea de software, platforma SCADA de dispecer va avea o interfata grafica dinamica interactiva de tip WebClient sau stand-alone (cu licenta de run-time). Sistemul SCADA implementat va trebui sa aiba o configuraţie modulară şi deschisă (scalabila), astfel încât sa permita dezvoltari ulterioare (racordarea la sistem şi a altor echipamente sau module software de aplicatie).
- Baza de date a platformei SCADA va trebui sa fie populata cu fluxul informational preluat de la toate obiectivele retehnologizate dispecerizate sau dispecerizabile de apa si canal (apa uzata).
- Numarul de tag-uri licentiate al aplicatiei SCADA-DC va fi de min. 64ktags pentru a putea asigura extinderea viitoare a activitatii de dispecerizare a Companiei. Platforma SCADA va avea o structura modulara permitand upgrade-uri ulterioare sau integrari de alte sisteme si subsisteme ale Companiei.
- Realizarea comunicatiei cu obiectivele dispecerizabile se va realizeaz prin intermediul unui router industrial care sa asigure interschimbul informational securizat cu fiecare site (individual) prin intermediul tunelurilor VPN create intre Serverele de Proces ale platformei SCADA si Routerele GSM din obiectivele dispecerizabile retehnologizate.

9.2.5 Echipamente si software sistem informatic integrat GIS/SCADA /Control Managerial

Sistem informatic integrat pentru managementul activitatii unei companii

In vederea monitorizarii, evaluarii si eficientizarii activitatilor in cadrul companiei de apa se propune achizitionarea unui sistem informatic integrat care sa ofere servicii destinate gestionarii activitatilor interne (contabilitate, plati si incasari prin casa si banca, gestiune stocuri, gestiune clienti, gestiune furnizori, gestiune mijloace fixe, gestiune proces aprovizionare, bugete, raportare.

Acest sistemul managerial este prevazut pentru a atinge urmatoarele obiective:

- Urmarirea electronica a componentelor principale: stocuri, furnizori, clienti, servicii, plati/incasari, bugete, raportari;
- Fluidizarea circulatiei informatiei intre departamente;
- Cresterea eficientei lucrului in organizatie, cu eforturi minime;

- Raportare performanta catre management;
- Raportare si evidenta contabila catre stat;
- Evidentierea performantelor la nivel de departamente, activitati, proiecte, produse, tipuri de clienti, diviziuni, etc.
- Gestioneaza fluxurile financiar-contabile si de gestiune de la bugetare, angajamente, achizitii, contracte, pana la inchidere si raportare;
- Permite evidenta pe organizatii multiple, centralizand informatia la nivel de organizatie mama;
- Urmareste executia bugetara oferind mai multe versiuni de bugete, grupate pe seturi de bugete, detaliate pe perioade contabile, dintre acesta unul singur fiind activ;
- Permite calcularea diferentei intre rectificarile prevederilor bugetare, calcularea contului de executie si a cheltuielilor prin directa referire la datele existente in modulele financiar – contabilitate;
- Sumele definite in buget sunt preluate automat si gestionate in cazul propunerilor de angajare, angajamentelor bugetare, angajamentelor legale si ordonantarilor de plata, iar angajamentele legale sunt integrate cu contracte;
- Permite completarea detaliilor bugetare privind clasificatia functionala si economica, in momentul culegerii notei contabile, pentru fiecare cont de cheltuieli si plati.
- Realizeaza evidenta si urmarirea contractelor si anexelor acestora, corelate cu planul de achizitii, referat de necesitate, angajamente, pe tot fluxul de derulare pana la plata, inchidere si raportare;
- Asigura evidenta pe centre de cost, depozite, gestiuni multiple si ofera posibilitatea de alocare automata in functie de sabloane prestabilite;
- Permite calcularea automata a unor serii de note de inchidere (inchidere conturi venituri si cheltuieli, inchidere TVA);
- Emite si actualizeaza formularele tip, specifice contabilitatii si anexele bilantiere: cont de executie, detaliere cheltuieli, bilant conform specificatiilor MF, generator de anexe;
- Permite crearea template-urilor de rapoarte specifice sau configurarea si filtrarea informatiei in cadrul acestora, dupa criterii multiple de filtrare in functie de necesitatile de raportare;
- Genereaza rapoarte atat la nivel de modul, cat si la nivel de aplicatie, pentru fiecare organizatie sau la nivel central cumuland informatiile;
- Ofera criterii multiple de cautare a informatiilor si posibilitatea de adaugare informatii noi, fara a parasi pagina de lucru;

- Genereaza automat documente din sistem (NIR, aviz, bon de consum, contracte, ordine de plata, etc);
- Genereaza automat sau manual notele contabile in functie de tipul operatiunii si ofera posibilitatea de creare de template-uri de note contabile pentru anumite operatiuni repetitive;
- Permite verificarea si validarea inregistrarilor inainte de a fi transferate in contabilitate;
- Dispune de modul de raportare avansat ce integreaza si analizeaza informatiile din toate componentele solutiei: salarizare, financiar-contabilitate, generand in forma grafica centralizatoare, statistici si rapoarte: centralizatoare costuri, compartimente, statistica, costuri, etc., pe diferite intervale de timp;
- Permite analiza si raportarea criteriilor de performanta atinse de managementul institutiei;
- Ofera posibilitatea personalizarii vizualizarii indicatorilor, in functie de nevoile beneficiarului, inclusiv fisa de evaluare cu punctajul acordat pentru fiecare indicator, conform metodologiei in vigoare: indicatori de management, indicatori diagrame, rapoarte specifice.

Sistem de control managerial

Cele cinci elemente componente ale controlului intern sunt:

- Definirea si reprezentarea mediului de control;
- Performanta si managementul riscurilor;
- Informarea si comunicarea;
- Activitatile de control (scorecard, benchmarking, monitorizarea riscurilor, etc);
- Auditarea si evaluarea.

Legislatia in vigoare stabileste „Standardele de control intern” care reprezinta un ansamblu minimal de reguli de management care trebuie sa fie aplicate in orice entitate publica. Ca urmare este necesara implementarea conforma cu legislatia a Sistemului de Control Intern Managerial in CATD.

Solutia propusa trebuie sa fie dezvoltata in conformitate cu legislatia in vigoare in sectorul public si sa asigure urmatoarele beneficii:

- Alinierea la standardele legislative in vigoare
- Usurinta in gestionarea activitatilor de management al riscului
- Asigurare suport pentru justificarea investitiilor prin prisma impactului in reducerea riscurilor la care este expusa organizatia sau obiectul activitatii
- 100% trasabilitate in activitatile de management al riscului (actiuni, utilizatori, documente incarcate, fluxuri urmarite, decizii aplicate etc.)

- Un management adecvat al controlului intern.

Necesitatea implementarii unei astfel de solutii integrate :

- o solutie centralizata si omogena de prelucrare a datelor si informatiilor in format electronic,
- sistem de management modern si performant,
- in urma implementarii sistemelor de mai sus se va obtine o eficientizare a activitatilor din cadrul companiei,
- un timp de raspuns la incidente mult mai scurt,
- o intrastructura moderna, functionala si sustenabila care va permite utilizarea eficienta a solutiilor si platformelor software implemetate (GIS, Control managerial, etc)
- eficientizarea serviciilor si comunicarii inter-departamente,
- disponibilitate ridicata a datelor si informatiilor ce trebuiesc prelucrate,
- Interfatare mult mai facila si rapida cu clientii companiei
- Neecsitatea cresterii eficentei in vederea cresterii calitatii serviciului public;
- Pregatirea pentru implementarea facila a normelor si reglementarilor cu impact asupra CATD existente si viitoare;
- Simplificarea modului de administrare al infrastructrurilor prin limitarea utilizarii componentelor disparate si a sistemelor de procesare vechi si incompatibile;
- Necesitatea adoptarii tehnologiilor si conceptolor IT noi care vor permite companiei functionarea pe termen mediu. Asigurarea resurselor suficiente de procesare si stocare in vederea accesarii si utilizarii rapide a bazelor de date, efectuarii modelarilor hidraulice, identificarii avariilor si implicit a reducerii pierderilor.
- Pregatirea pentru problemele existente in gasirea personalului necesar in desfasurarea activitatii prin posibilitatea utilizarii unor procese automatizate cu ajutorul Software specific si sisteme IOT.

Tabelul 9-245 Centralizator echipamente infrastructura Hard&Software

Nr. Crt.	Tip Infrastructura	Tip echipament/Software	Model	Cantitate
1	Infrastructura nivel 1	ECHIPAMENT RACK	LMS Data CAB-FE 8042	2
2	Infrastructura nivel 1	ECHIPAMENT ALIMENTARE ELECTRICA UPS	Dell Smart-UPS 8KVa On Line RM 6U 230V	2
3	Infrastructura nivel 1	ECHIPAMENT ROUTER	Cisco ISR 4321 Bundle	2

Nr. Crt.	Tip Infrastructura	Tip echipament/Software	Model	Cantitate
4	Infrastructura nivel 1	ECHIPAMENT SWITCH TOP OF RACK	Dell Networking S4128	3
5	Infrastructura nivel 1	ECHIPAMENT PENTRU BALANSARE	FAD-200F-BDL	3
6	Infrastructura nivel 1	ECHIPAMENT FIREWALL	Forcepoint NGFW 1402	3
7	Infrastructura nivel 1	SASIU SERVERE	PowerEdge MX7000	2
8	Infrastructura nivel 1	SWITCH INTEGRAT IN SASIU	Dell EMC MX5108N Ethernet Switching Module	3
9	Infrastructura nivel 1	SERVER BLADE INTEGRAT IN SASIU	PowerEdge MX740C	10
10	Infrastructura nivel 1	SISTEM STOCARE INCLUS IN SASIU – SITE PRODUCTIE	PowerEdge MX5016S	1
11	Infrastructura nivel 1	SISTEM STOCARE INCLUS IN SASIU – SITE DISASTER RECOVERY	PowerEdge MX5016S	1
12	Infrastructura nivel 1	SOFTWARE VIRTUALIZARE SI MANAGEMENTUL STOCARII	VMware vSphere 6 Standard	10
13	Infrastructura nivel 1	SOFTWARE VIRTUALIZARE SI MANAGEMENTUL STOCARII	VMware vCenter 6 Standard	1
14	Infrastructura nivel 1	SOFTWARE VIRTUALIZARE SI MANAGEMENTUL STOCARII	VMware vSAN Advanced	10
15	Infrastructura nivel 1	SOFTWARE DE SECURITATE IMPOTRIVA ATACURILOR AVANSATE	Trend micro Deep Security	10
16	Infrastructura nivel 1	SOFTWARE ANALIZA LOGURI	FortiSIEM	1

Nr. Crt.	Tip Infrastructura	Tip echipament/Software	Model	Cantitate
17	Infrastructura nivel 1	SOFTWARE PROTECTIA SI REPLICAREA DATELOR	Dell | EMC Data Protection Software	1
TOTAL Infrastructura nivel 1				
18	Infrastructura nivel 2	Echipament SWITCH TIP 1		1
19	Infrastructura nivel 2	Echipament SWITCH TIP 2		1
TOTAL Infrastructura nivel 2				
Total Infrastructura nivel 1 + 2				

Tabelul 9-246 Centralizator Software specific pentru Control Managerial

Nr. Crt.	Descriere
1	Sistem financiar contabil (include stocuri, mfixe financiar, salarizare, hr) - licenta plus servicii
2	Sistem de management operational (al activelor) - EAM
3	Componenta Management documente - integrat pe toata solutia (300-500) utilizatori, (licenta si servicii)
4	Guvernanta Risc si Control, Managementul calitatii - (licenta, servicii implementare)
5	Diagnoza organizationala (pt implementare sistem GRC - doar servicii)
6	Servicii GDPR si implementare componenta GDPR integrat cu sistem GRC - doar servicii assesment, licenta este cu cea de GRC
7	Sistem management operational active - licenta si servicii
8	Sistem intretinere si monitorizare SCADA si IT&C (servicii si licentiere)
9	Biblioteca documente si cunostinte - (DM - aici doar servicii de analiza si configurare)
10	Gestiunea operationala a activelor
11	Managementul Activitatii

Nr. Crt.	Descriere
12	Managementul materialelor si a pieselor de schimb
13	Managementul achizitiilor
14	Managementul bugetului de intretienre si asigurarea functionarii activelor
15	Managementul controalelor
16	Managementul de proiect, sarcini
17	Sanatatea si securitatea in munca
18	Componenta GIS
19	Relatii cu clientii
20	Evidenta apa canal
21	Evidenta apometre
22	Componenta Casierie
23	Componenta suport juridic
24	Managementul contractelor de furnizare
25	Managementul securitatii si IOT

9.3 STRATEGIA DE REALIZARE A INVESTIȚIILOR PROPUSE

La stabilirea strategiei de realizare a investițiilor s-au avut în vedere următoarele etape: (de prezentat, dupa caz)

- Gruparea investițiilor pe obiecte, în cadrul unui obiect fiind incluse investiții similare dintr-un UAT
- Gruparea investițiilor pe contracte de achiziție/componente în funcție de tipul de lucrări/servicii/furnizare produse și valoare (a se vedea cap.13/Vol.V – Strategia de achiziții), precum și localizarea amplasamentului lucrărilor propuse (în cazul contractelor tip execuție)
- Analiza riscurilor asociate implementării proiectului
- Elaborarea Planului de achiziții și a Graficului (Planului) de implementare a proiectului.

9.3.1 Componentele proiectului

În *Vol.V – Strategia de achiziții* și *Cap. 13* al SF sunt detaliate Strategia de Achiziție și Planul de achiziții, cu prezentarea aspectelor avute în vedere la gruparea investițiilor pe contracte de achiziție/componente și gândirea pentru viitoarele contracte de achiziții publice care vor fi lansate pentru desemnarea operatorilor economici care vor realiza lucrările/ serviciile / furnizarea de produse.

Sunt de asemenea prezentate estimările de timp pentru implementarea contractelor de achiziție, contracte ce vor trebui finalizate până la data termenului de conformare.

Eșalonarea programului de implementare este strâns corelat cu planul de achiziții al proiectului.

Implementarea proiectului, respectiv a investițiilor prevăzute în prezentul studiu de fezabilitate, s-a grupat pe componente, respectiv contracte de achiziție, după cum urmează:

Tabelul 9-247 Centralizator contracte achizitie

Nr. crt.	Cod contract	Descriere contract	Durata contract (luni)	Componente
1	DB-CS-01	Asistenţă tehnică pentru managementul proiectului si supervizarea lucrărilor din cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014 – 2020"	31	- administrare contracte de lucrari - servicii de supervizare
2	DB-CS-02 (CS nr. 282/10.05.2018)	Sprijin pentru pregătirea aplicaţiei de finanţare şi a documentaţiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014-2020 (componenta "Asistenţă tehnică acordată de proiectant pe durata execuţiei lucrărilor")	28	- realizarea Aplicatiei de Finantare - realizarea documentatiilor de atribuire - prezentare investitii prin organizare de seminarii/workshop-uri - asistenta tehnica pe perioada executarii lucrarilor
3	DB-CS-03	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014 – 2020	36	- servicii de audit
4	DB-CL-01	Surse de apă, rezervoare, staţii de clorinare, staţii pompare, aducţiuni pentru Târgovişte, Aninoasa, Şotânga, Vulcana Băi, Dragomireşti, Tătărani, Văcăreşti, Perşinari	60	- Reabilitare statii hidrofor; - Conducta noua de transport apa potabila; - Reabilitare statie de pompare Viforata; - Conducta noua de transport apa potabila in Teis - Statie de pompare noua - Conducta de aductiune GA PERSINARI - Gospodaria de apa Vulcana Bai - Reabilitare foraj existent Gheboieni si statie de clorinare - Reabilitare Gospodarie de apa Gheboieni - Conducta noua de transport apa potabila din conducta PAFSIN Dn600 mm - pana la SRP Teis (deserveste si UAT Aninoasa) - Reabilitare conducta de aductiune de la frontul de captare GA Dragomiresti Sud la gospodaria de apa GA Priseaca - Reabilitare gospodarii de apa Priseaca, Lazuri, Dragomiresti Sud

Nr. crt.	Cod contract	Descriere contract	Durata contract (luni)	Componente
5	DB-CL-02	Surse de apă, rezervoare, stații de clorinare, stații pompare, aducțiuni pentru Titu, Contești, Răcari, Lungulețu, Potlogi, Odobești, Ciocănești, Slobozia Moară, Produlești	60	- Gospodarie de apa Titu - Gospodarie de apa - Gospodarii de apa Racari si Colacu - Gospodarie de apa Contesti - Gospodarie de apa Lunguletu - Gospodarie noua de apa - Gospodarie de apa Slobozia Moara - Extindere front de captare Titu - Reabilitare front de captare Titu - Conducte de aductiune principale: GA Titu - GA Ciocanesti - GA Slobozia Moara si GA Titu - GA Pitaru - Reabilitare front de captare Hulubesti - Conducta de aductiune spre GA Lunguletu - Conducta de aductiune spre GA Contesti - Conducta de aductiune spre GA Slobozia Moara - Conducta de aductiune spre GA Racari si GA Colacu - Gospodarie de apa
6	DB-CL-03	Surse de apă, rezervoare, stații de clorinare, stații pompare, aducțiuni pentru Hulubești, Gura Foii, Dragodana, Mogoșani, Mătăsaru, Crângurile, Petrești, Morteni, Vișina, Ludești	61	- Gospodarie noua de apa GURA FOII si Gospodarie de apa existenta FAGETU - Gospodarie de apa Dragodana - Conducta aductiune spre GA Fagetu si GA Gura Foii - Conducta aductiune spre GA Dragodana - Gospodarie noua de apa - Gospodarii de apa existente Crangurile si Patroaia - Conducta aductiune spre GA Crangurile si GA Patroaia - Conducta aductiune spre GA Matasaru - Gospodarie de apa MORTENI - Gospodarie de apa - Gospodarie de apa VISINA - Gospodarii de apa existente Matasaru si Poroinica - Extindere fronturi de captare apa subterana - Conducta de aductiune Petresti - Gospodarie de apa Scheiu de Sus - Conducta noua de transport apa potabila SZA HULUBESTI - GA HULUBESTI
7	DB-CL-04	Surse de apă, stații de tratare, rezervoare, stații de pompare, aducțiuni pentru Butimanu, Niculești, Dobra, Bucșani, Băleni, Finta	60	-Gospodarie de apa -Gospodarie de apa Dobra - Conducta de aductiune GA Niculesti - GA Butimanu - Front de captare -Dobra - Conducta de aductiune front de captare - GA Dobra - Conducta de aductiune principala GA Dobra - GA Finta - Conducta de aductiune secundara SZA DOBRA (din conducta de aductiune principala spre gospodariile de apa) - Gospodarie de apa Dobra - Extindere front de captare Niculesti - Gospodarie de apa Niculesti

Nr. crt.	Cod contract	Descriere contract	Durata contract (luni)	Componente
8	DB-CL-05	Surse de apă, stații de tratare, rezervoare, stații de pompare, aducțiuni pentru Pucioasa, Fieni, Buciumeni, Moroeni, Pietroșița, Glodeni, Malu cu Flori	59	- Conducta noua de aductiune - Gospodarie noua de apa - Gospodarie de apa - Front de captare Malu cu Flori - Statii de pompare noi pe conducta de aductiune - Extindere Front de captare Galma_Rateiu - Conducta de aductiune SZA Pucioasa-Fieni - Reabilitare front captare Malu cu Flori - Reabilitare conducta de aductiune
9	DB-CL-06	Extindere și realizare stații de epurare în Fieni, Răcari, Nucet, Băleni, Mătăsaru, Corbii Mari, Morteni, Vișina, Potlogi, Târgoviște, Găești, Titu	57	- Statii epurare - Extindere capacitate statie de epurare RASCAIETI - Statie epurare noua - Extindere Statie de epurare Baleni - Statie de epurare NUCET - Statie de epurare TITU (platforma depozitare namol) - Extindere Statie de epurare Targoviste (platforma depozitare namol) - Statie de epurare GAESTI (platforma depozitare namol)
10	DB-CL-07	Realizare stație de tratare Valea Lungă	55	- Realizare Gospodarie de apa Valea Lunga;
11	DB-CL-08	Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Târgoviște, Aninoasa, Șotânga, Ulmi	50	- Extindere retea distributie - Extindere retea de canalizare - Extindere retea de canalizare Viforata - Reabilitare retele de distributie a apei Ulmi - Noi statii de pompare apa uzata - Conducte de refulare Dumbrava si Viisoara - Statii de pompare apa uzata noi Ulmi - Extindere retea de canalizare - Reabilitare retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Reabilitare statii de pompare apa uzata
12	DB-CL-09	Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare in Pucioasa, Fieni, Moroeni, Pietroșița, Buciumeni	60	- Reabilitare retea de distributie - Extindere retea distributie - Extindere retea de canalizare - Reabilitare retea de canalizare - Statii noi de pompare apa uzata - Noi statii de pompare apa uzata - Statii de pompare noi - Infiintare retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Statii de pompare noi - Infiintare retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Noi statii de pompare apa uzata - Colector transport ape uzate Buciumeni

Nr. crt.	Cod contract	Descriere contract	Durata contract (luni)	Componente
13	DB-CL-10	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Răzvad, Gura Ocniței, Ocnița și Glodeni	56	- Extindere retea de canalizare Razvad - Noi statii de pompare apa uzata - Extindere retea de canalizare - Infiintare retea de canalizare - Reabilitare retea de canalizare - Statie de pompare ape uzate RAZVAD - Conducte de refulare RAZVAD
14	DB-CL-11	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Moreni, Iedera, Valea Lungă	56	- Extindere retea distributie - Extindere retea de canalizare - Reabilitare retea de canalizare - Statii noi de pompare apa uzata - Infiintare retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata
15	DB-CL-12	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Vulcana Băi, Vulcana Pandele, Brănești	54	- Extindere retea distributie Priboiu - Extindere retea de canalizare - Statii noi de pompare apa uzata - Reabilitare retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Reabilitare statii de pompare apa uzata - Statii de repompare in retea - Extindere retea distributie - Infiintare retea de canalizare - Statii noi de pompare apa uzata
16	DB-CL-13	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Dragomirești, Mănești, Tătărani	58	- Infiintare retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Reabilitare retea distributie Gheboieni - Noi statii de pompare apa uzata - Conducte de refulare DRAGOMIRESTI - Statii de pompare ape uzate noi Dragomiresti
17	DB-CL-14	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Nucet, Perșinari, Văcărești, Lucieni și Ludești	54	- Infiintare retea distributie - Infiintare retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Extindere retea distributie - Extindere retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Noi statii de pompare apa uzata
18	DB-CL-15	Înființarea si extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Hulubești, Potlogi, Odobești, Corbii Mari, Dragodana, Gura Foii, Cobia, Mogoșani și Mătăsaru	60	- Extindere retea de canalizare - Statii noi de pompare apa uzata - Infiintare retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Extindere retea distributie Gura Foii - Noi statii de pompare apa uzata - Infiintare retea de distributie - Noi statii de pompare apa uzata - Extindere retea distributie - Extindere retea distributie - Extindere retea de canalizare(colector transport) Gaesti - Statii de pompare ape uzate GAESTI
19	DB-CL-16	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Răcari, Lungulețu, Produlești, Braniștea, Conțești	61	- Extindere retea distributie - Extindere retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Reabilitare retea distributie

Nr. crt.	Cod contract	Descriere contract	Durata contract (luni)	Componente
20	DB-CL-17	Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Vișina, Morteni, Petrești, Malu cu Flori	58	- Statii de pompare noi - Extindere retea distributie - Extindere retea de canalizare - Statii noi de pompare apa uzata - Infiintare retea de canalizare
21	DB-CL-18	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Băleni, Bucșani, Finta	54	- Extindere retea distributie - Extindere retea de canalizare - Noi statii de pompare apa uzata - Extindere retea de canalizare Baleni - Noi statii de pompare apa uzata Baleni
22	DB-CL-19	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă în Butimanu, Niculești, Ciocănești	50	- Infiintare retea distributie; - Statii de pompare noi; - Infiintare retea distributie; - Extindere retea distributie;
23	DB-CF1	Furnizare si montaj instalatii de compensare automata a energiei reactive	8	
24	DB-CF2	Furnizare utilaje si echipamente operationale	8	
25	DB-CF3	Furnizare echipamente contoare apa	12	
26	DB-CF4	Achizitie si implementare echipamente si software sistem informatic integrat GIS/SCADA /Control Managerial	13	

Durata estimată de implementare a proiectului este de 61 **luni** (fara a acoperi întreaga perioadă a PND).

Tabelul 9-248 Grafic implementare contracte

Cod contract	Contract	Durata Contract (Perioada de executie + PND) (luni)	Data de incepere a lucrarilor	Data de finalizare a lucrarilor	Data finalizarii contractului
DB-CL-01	Surse de apă, rezervoare, stații de clorinare, stații pompare, aducțiuni pentru Târgoviște, Aninoasa, Șotânga, Vulcana Băi, Dragomirești, Tătărani, Văcărești, Perșinari	60	*oct.21*	*sept.23*	*sept.26*
DB-CL-02	Surse de apă, rezervoare, stații de clorinare, stații pompare, aducțiuni pentru Titu, Contești, Răcari, Lunguleț, Potlogi, Odobești, Ciocănești, Slobozia Moară, Produlești	60	*oct.21*	*sept.23*	*sept.26*
DB-CL-03	Surse de apă, rezervoare, stații de clorinare, stații pompare, aducțiuni pentru Hulubești, Gura Foii, Dragodana, Mogoșani, Mătăsaru, Crângurile, Petrești, Morteni, Vișina, Ludești	61	*dec.22*	*dec.24*	*dec.27*

Cod contract	Contract	Durata Contract (Perioada de executie + PND) (luni)	Data de incepere a lucrarilor	Data de finalizare a lucrarilor	Data finalizarii contractului
DB-CL-04	Surse de apă, stații de tratare, rezervoare, stații de pompare, aducțiuni pentru Butimanu, Niculești, Dobra, Bucșani, Băleni, Finta	60	*mar.22*	*feb.24*	*feb.27*
DB-CL-05	Surse de apă, stații de tratare, rezervoare, stații de pompare, aducțiuni pentru Pucioasa, Fieni, Buciumeni, Moroeni, Pietroșița, Glodeni, Malu cu Flori	59	*mar.22*	*ian.24*	*ian.27*
DB-CL-06	Extindere și realizare stații de epurare în Fieni, Răcari, Nucet, Băleni, Mătăsaru, Corbii Mari, Morteni, Vișina, Potlogi, Târgoviște, Găești, Titu	57	*apr.22*	*dec.23*	*dec.26*
DB-CL-07	Realizare stație de tratare Valea Lungă	55	*mar.22*	*sept.23*	*sept.26*
DB-CL-08	Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Târgoviște, Aninoasa, Șotânga, Ulmi	50	*oct.22*	*nov.23*	*nov.26*
DB-CL-09	Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare in Pucioasa, Fieni, Moroeni, Pietroșița, Buciumeni	60	*dec.22*	*nov.24*	*nov.27*
DB-CL-10	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Răzvad, Gura Ocniței, Ocnița și Glodeni	56	*dec.22*	*iul.24*	*iul.27*
DB-CL-11	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Moreni, Iedera, Valea Lungă	56	*feb.23*	*sept.24*	*sept.27*
DB-CL-12	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Vulcana Băi, Vulcana Pandele, Brănești	54	*ian.23*	*iun.24*	*iun.27*
DB-CL-13	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Dragomirești, Mănești, Tătărani	58	*oct.22*	*iul.24*	*iul.27*
DB-CL-14	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Nucet, Perșinari, Văcărești, Lucieni și Ludești	54	*dec.22*	*mai.24*	*mai.27*
DB-CL-15	Înființarea si extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Hulubești, Potlogi, Odobești, Corbii Mari, Dragodana, Gura Foii, Cobia, Mogoșani și Mătăsaru	61	*dec.22*	*dec.24*	*dec.27*
DB-CL-16	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Răcari, Lungulețu, Produlești, Branistea, Conțești	58	*feb.23*	*nov.24*	*nov.27*
DB-CL-17	Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Vișina, Morteni, Petrești, Malu cu Flori	52	*dec.22*	*mar.24*	*mar.27*

Cod contract	Contract	Durata Contract (Perioada de executie + PND) (luni)	Data de incepere a lucrarilor	Data de finalizare a lucrarilor	Data finalizarii contractului
DB-CL-18	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Băleni, Bucșani, Finta	54	*mar.23*	*aug.24*	*aug.27*
DB-CL-19	Înființarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă în Butimanu, Niculești, Ciocănești	50	*feb.23*	*mar.24*	*mar.27*
DB-CS-01	Asistenţă tehnică pentru managementul proiectului si supervizarea lucrărilor din cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014 – 2020”	31	*iun.22*	*dec.24*	*dec.24*
DB-CS-02 (CS nr. 282/10.05.2018)	Sprijin pentru pregătirea aplicaţiei de finanţare şi a documentaţiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014-2020 (componenta ”Asistenţă tehnică acordată de proiectant pe durata execuţiei lucrărilor”)	28	*sept.22*	*dec.24*	*dec.24*
DB-CS-03	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014 – 2020	36	*ian.22*	*dec.24*	*dec.24*
DB-CF1	Furnizare si montaj instalatii de compensare automata a energiei reactive	8	*feb.22*	*sept.22*	*sept.22*
DB-CF2	Furnizare utilaje si echipamente operationale	8	*nov.21*	*iun.22*	*iun.22*
DB-CF3	Furnizare echipamente contoare apa	12	*nov.22*	*oct.23*	*oct.23*
DB-CF4	Achizitie si implementare echipamente si software sistem informatic integrat GIS/SCADA /Control Managerial	13	*mai.22*	*mai.23*	*mai.23*

Etapele principale de implementare a proiectului pot fi sintetizate astfel:

- Derulare proceduri de achiziție publică:
- Implementare componente proiect (lucrări/produse):
- Activități parțiale PND și închidere proiect:

9.4 IMPACTUL PRECONIZAT AL PROIECTULUI ŞI INDICATORII DE PERFORMANŢĂ

Principalele domenii de impact ale măsurilor de investiţii sunt:

- Îmbunătătirea calităţii condiţiilor de viaţă umană şi ambientală prin constructia/extinderea/reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata;
- Îmbunătăţirea situaţiei existente în ceea ce priveşte staţiile de epurare; eliminarea descărcărilor în râuri a apei industrial şi menajere insuficient sau deloc epurate;

- Îmbunătăţirea managementului şi funcţionării sistemelor;
- Optimizarea distribuţiei apei prin programul de reducere a pierderilor si asigurarea colectării apelor uzate prin reţeaua de canalizare;
- Reducerea costurilor de funcţionare.

Astfel, investitiile pentru infrastructura de apa propuse la nivelul zonei de proiect au urmarit dezvoltarea unor sisteme de alimentare cu apa care sa asigure conditiile de calitate ai apei conform cu cerintele Directivei 98/83/CE si ale Legii 458/2002 modificata si completata de Legea 311/2004.

In urma evaluarii investitiilor necesare pentru infrastructura de apa si apa uzata, pentru localitatile din proiect, a rezultat o valoare totala de investitie de 380.756.478 euro distribuita astfel:

Tabelul 9-249 Costuri de investitie totale pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente)

Investitii	**Valoare investitie (euro)**
Sector apa	90.900.216
Sector apa uzata	235.030.884
Alte cheltuieli (asistenta tehnica, supervizare, studii, proiectare, diverse si neprevazute, alte taxe	54.825.378
Total judet	**380.756.478**

9.4.1 Alimentare cu apa

Ca un rezultat al masurilor de investiţii propuse in cadrul proiectului, sistemele de alimentare cu apă vor beneficia de următoarele rezultate:

- Reducerea pierderilor de pe aducţiuni şi de pe reţelele de distribuţie;
- Economia de energie la captări şi transportul apei;
- Automatizarea – reglarea şi comanda de la distanţă a utilajelor de la captări, transport, staţii de pompare şi staţii de clorinare;
- Alimentarea cu apă potabilă şi calitatea acesteia;
- Îmbunătăţirea condiţiilor de lucru pentru personal.

Tabelul de mai jos prezinta indicatorii fizici pentru sistemele de alimentare cu apa din aria proiectului.

Tabelul 9-250 Indicatori fizici pentru alimentarea cu apa

Nr.crt.	**Indicatori fizici**	**UM**	**Cantitatea totala pe proiect**
1	Front de captare - extindere	foraje	**25**
2	Front de captare - reabilitare	foraje	**25**
3	Conducta de aductiune - extindere	Km.	**184.960**

Nr.crt.	Indicatori fizici	UM	Cantitatea totala pe proiect
4	Conducta de aductiune - reabilitare	Km.	**13.455**
5	Statie de tratare/clorinare - extindere	Unitati	**8**
6	Statie de tratare/clorinare - reabilitare	Unitati	**8**
7	Rezervor de inmagazinare - extindere	Unitati	**11**
8	Rezervor de inmagazinare - reabilitare	Unitati	**16**
9	Statie de pompare apa potabila - extindere	Unitati	**38**
10	Statie de pompare apa potabila - reabilitare	Unitati	**23**
11	Retea de distributie - extindere	Km.	**300.532**
12	Retea de distributie - reabilitare	Km.	**59.931**
13	Bransamente noi	Unitati	**15,488**
14	Bransamente reabilitate	Unitati	**3,531**
19	Sistem SCADA	unitati	**1**

9.4.2 Apa uzata

Aşa cum rezultă din măsurile de investiţii propuse prin proiectul Fondului de Coeziune, aglomerările/clusterele de apă uzată vor beneficia de urmatoarele îmbunătăţiri:

- Reducerea infiltraţiilor şi exfiltraţiilor în/din reţeaua de canalizare;
- Automatizarea – reglarea şi comanda de la distanţă a utilajelor de la staţiile de pompare;
- Creşterea procentului de populaţie deservită de sistemul de canalizare;
- Îmbunătăţirea condiţiilor de lucru şi sanitare pentru personal;
- Îmbunătăţirea situaţiei existente a Staţiilor de epurare;
- Eliminarea descărcărilor în râuri a apei industriale şi menajere insuficient sau deloc epurate .

Tabelul de mai jos prezinta indicatorii fizici pentru sisteme de canalizare din aria proiectului.

Tabelul 9-251 Indicatori fizici pentru canalizare

Nr.crt.	Indicatori fizici	UM	Cantitatea totala pe proiect
1	Extindere retele de canalizare	Km.	**759.365**
2	Reabilitare retele de canalizare	Km.	**8.774**

Nr.crt.	Indicatori fizici	UM	Cantitatea totala pe proiect
3	Colector nou de canalizare	Km.	**5.856**
4	Extinderi conducte de refulare	Km.	**204.084**
5	Reabilitari conducte de refulare	Km.	**1.548**
6	Statii de pompare apa uzata - noi	Unitati	**524**
7	Statii de pompare apa uzata - reabilitate	Unitati	**3**
8	Statii de epurare - noi	Unitati	**2**
9	Statii de epurare - reabilitate	Unitati	**0**
10	Statii de epurare - extinderi	Unitati	**7**
11	Racorduri noi	Unitati	**41,888**
12	Racorduri reabilitate	Unitati	**358**
13	Sistem SCADA	unitati	**3**

Mai jos este prezentata seria de tabele ce ilustrează performanţa proiectului şi impactul, în conformitate cu exigenţele CE. Toate tabelele prezinta rezultatele, luand in considerare efectul tuturor investitiilor din zona, inclusiv cele din proiectele paralele ce sunt in curs de desfasurare.

9.4.3 Indicatori de performanta

9.4.3.1 Indicatori de performanta pentru sistemele de alimentare cu apa

Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de alimentare cu apă, înainte și după implementarea proiectului, cât și indicatorii fizici de realizare sunt prezentați în Anexa 7.2 – apa iar tabelul urmator prezinta un total pentru intreg proiectul:

Tabelul 9-252 Indicatori de realizare imediata si indicatori fizici de realizare – toate sistemele de alimentare cu apa din cadrul proiectului

PO (CCI)	*Axa prioritara*	*Denumire indicator*	*Unitate de masura*	*Valoarea-tinta pentru proiectul major*	*Anul-tinta*
POIM (2014RO 16M1OP001)	*Axa Prioritara 3 - Dezvoltarea de infrastructurii*	***Indicatori de realizare imediata***			
		CO18 - Populatie care beneficiaza de o mai buna alimentare cu apa	*Nr.locuitor*	*121,791*	*2023*

		Indicatori fizici de realizare			
		2S70 - Retea de distributie apa potabila (noua)	*Km*	*300,532*	*2023*
		2S71 - Retea de distributie apa potabila (reabilitata)	*Km*	*59,931*	*2023*
		2S72 – Aductiune noua	*Km*	*185*	*2023*
		2S73 - Aductiune reabilitata	*Km*	*13*	*2023*
		2S77 - Rezervoare inmagazinare	*Unitati*	*11*	*2023*
		2S78 - Statii tratare apa	*Unitati*	*8*	*2023*

In urma efectuarii investitiilor propuse prin proiect se constată că va crește atât populația conectată cât și că va crește considerabil populația care va beneficia de o mai bună alimentare cu apă. Astfel se poate concluziona că proiectul va avea efecte pozitive.

9.4.3.2 Indicatori de performanta pentru sistemele de apa uzata

Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de apa uzata, înainte și după implementarea proiectului, cat și indicatorii fizici de realizare sunt prezentați în Anexa 7.2 – canal iar tabelul urmator prezinta un total pentru intreg proiectul:

Tabelul 9-253 Indicatori de realizare imediata si indicatori fizici de realizare – toate sistemele de apa uzata din cadrul proiectului

PO (CCI	***Axa prioritara***	***Denumire indicator***	***Unitate de masura***	***Valoarea-tinta pentru proiectul major***	***Anul-tinta***
(2014RO POIM 16M1OP001)	*Axa Prioritara 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu in conditii de management eficient al resurselor*	***Indicatori de realizare imediata***			
		CO19 - Populatie care beneficiaza de o mai buna tratare a apelor uzate	*Nr.locuitori*	*119,913*	*2023*
		Indicatori fizici de realizare			
		2S74 - Retea canalizare (noua)	*Km*	*759,365*	*2023*
		2S75 - Retea canalizare (reabilitata)	*Km*	*8,774*	*2023*
		2S76 - Colector	*Km*	*5,856*	*2023*
		2S79 - Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări cu peste 10.000 l.e.	*Unitati*	*0*	*2023*
		2S80 - Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări sub 10.000 l.e.	*Unitati*	*2*	*2023*

În urma implementarii investitiilor propuse prin proiect se constată că va crește atât populația conectată la serviciile de apă uzată cât și că va crește considerabil populația deservita de servicii corespunzătoare de epurare a apelor uzate. Astfel se poate concluziona că proiectul va avea efecte pozitive.

9.5 ASISTENŢA TEHNICĂ

9.5.1 Asistenta tehnica pentru managementul proiectului

Avand in vedere complexitatea Proiectului este imperios necesara asigurarea unui management adecvat al acestuia. Asistenta tehnica urmeaza sa ofere Autoritatii Contractante sprijinul managerial necesar pentru implementarea cu succes a acestuia.

In cadrul etapei a II-a din acest contract este cuprins si “Managementul proiectului si supervizarea lucrarilor”. Aceasta etapa a contractului are in componenta urmatoarele componente:

- Suport in managementul proiectului;
- Asigurarea publicitatii proiectului si informarea publicului
- Actualizarea strategiei de management a namolului;
- Actualizarea strategiei privind managementului apelor uzate industriale;
- Extinderea sistemului GIS pentru sistemele de alimentare cu apa si canalizare in aria Proiectului;
- Actualizarea Master Planului judetean.

Pe baza studiului privind managementul apelor uzate industriale si al strategiei privind controlul pierderilor intocmit la faza de SF, prestatorul va elabora cu sprijinul OR un Plan de Actiuni pentru monitorizarea descarcarilor de ape uzate de catre agentii economici, care sa includa, printre altele, actiuni precum: raportul managementul apelor uzate industriale privind operatorii industriali care deverseaza ape uzate industriale in reteaua orasenesca de canalizare.

9.5.2 Asistenta tehnica pentru supervizarea proiectelor

Activitatea de supervizare - va urmari pe durata executie atat lucrarile de tip „executie“ cat si pentru lucrarile de tip „executie si proiectare“.

Prestatorul trebuie sa sigurare, la un nivel calitativ maxim, activitati de supervizare a calitatii in constructii conform Legii 10/1995 avand atributiile dirigintelui de santier, pentru contractele de lucrari ce se vor implementa in cadrul proiectului.

Serviciile vor acoperi urmatoarele faze importante:

- Activitati in faza pre-constructie - in urma licitarii si adjudecarii contractelor, Prestatorul va stabili o organizare corespunzatoare si functionala a supervizarii si va intreprinde toate lucrarile pregatitoare, permitand derularea rapida si eficienta a activitatilor zilnice de supervizare.

- Activitati in perioada de constructie - prestatorul va furniza servicii complete de supervizare, in numele Autoritatii Contractante. In acest scop, Consultantul de Supervizare va stabili o organizare a supervizarii, un management al contractului si un sistem de monitorizare care sa intruneasca cerintele unei supervizari a constructiei si a unei administrari a contractului eficiente, de ex. controlul calitatii, controlul cantitatii, monitorizarea progresului, colaborarea cu autoritatile aferente si alte parti interesate, controlul costurilor si administrarea contractuala a contractelor de lucrari.
- Activitati in perioada de receptia la terminarea lucrarilor – principalele activitati sunt:
  a) Aprobarea propunerilor Contractorului cu privire la Testele la Finalizare in faza de dinaintea darii in functiune, punerea in functiune si functionarea de proba, dupa cum este cazul.
  b) Preluarea documentelor de la constructor si proiectant (pentru contractele de constructii) inclusiv desene finale si completarea cartii tehnice a constructiei cu toate documentele prevazute de reglementarile legale;
  c) Raspunde de efectuarea inspectiilor necesare anterior convocarii, conform clauzei 10 din contractile de lucrari, Comisiei de receptie Receptie;
  d) Solicitarea conform clauzei 10 din contractile de lucrari catre Autoritatea Contractanta/Beneficiar, daca sunt indeplinite toate conditiile tehnice si contractuale, a constituirii Comisiei de Receptie
  e) Pregatirea certificatelor de Receptie, Lista Defectelor si a altor documente solicitate de Conditiile Contractului. asigurarea secretariatului receptiei si intocmirea actelor de receptie;
  f) Urmarirea solutionarii obiectiilor cuprinse in anexele la procesul-verbal de receptie la terminarea lucrarilor si realizarii recomandarilor comisiei de receptie; Predarea catre investitor/utilizator a actelor de receptie si a cartii tehnice a constructiei dupa efectuarea receptiei finale.
  g) Participarea si inregistrarea testelor tehnologice efectuate de Contractori si confirmarea conformitatii lucrarilor efectuate cu documentele de Licitatie si oferta Contractorului – emiterea „Proces Verbal de Receptie la Terminarea Lucrarilor”
  h) Urmarirea dezafectarii lucrarilor de organizare de santier si predarea terenului detinatorului acestuia;
  i) Emiterea Certificatului de Receptie la Terminarea lucrarilor .
  j) Emiretea, in perioada de receptie la terminarea lucrarilor si a receptive finale, a unor rapoarte (pentru fiecare contract de lucrari) ale proiectantului privind modul de realizare a lucrarilor in concordanta cu proiectul.
- Activitati in Perioada de Notificare a Defectelor - principalele activitati din cadrul fazei de post-constructie vor fi:
  a) Inspectii regulate pe parcursul „Perioada de Notificare a Defectiunilor”;

b) Urmarirea solutionarii obiectiilor cuprinse in anexele la procesul-verbal de receptie la terminarea lucrarilor si realizarii recomandarilor comisiei de receptie;

c) Asistarea la „Teste dupa Terminare" –aprobarea rapoartelor acolo unde este cazul.

- Activitati la finalizarea contractelor de lucrari - principalele activitati din cadrul acestei faze vor fi:
  a) Emiterea Proces Verbal de Receptie Finala ;
  b) Emiterea Certificatul de Receptie Finala;
  c) Emiterea Certificatului de plata finala in conformitate cu prevederile contractuale si a procedurilor adoptate;
  d) Recomandare catre Autoritatea Contractanta privind returnarea Scrisorii de garantie de Buna Executie a Contractorilor;
  e) Raport Final de Supervizare.

9.5.3 Auditul proiectului

Servicii privind auditul Proiectului - are ca obiect achizitionarea serviciilor de audit independent, anual, al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţul Dambovita în perioada 2014-2020, a înregistrărilor și a conturilor acestuia, conform legislației aplicabile în vigoare și cerințelor finanțatorului. Se va asigura verificarea financiar-contabilă pentru Proiectul finanțat din fonduri europene, în vederea reflectării corecte a cheltuielilor aferente operațiunilor efectuate de către OR, în calitate de Beneficiar al finanțării, prestatorul serviciilor de audit certificând contabilitatea și situațiile financiare ale Proiectului conform standardelor profesionale aplicabile. Obiectul contractului cuprinde:

- verificarea financiar-contabilă a cheltuielilor aferente Cererilor de Rambursare (intermediare, respectiv finală) aferente Contractului de Finanțare,
- realizarea procedurilor agreate cu privire la Cererile de Rambursare,
- emiterea de către auditor a Rapoartelor privind Constatările Factuale.

9.6 COSTURILE ESTIMATE ALE PROIECTULUI

9.6.1 Costurile de investiţii

Costurile detaliate au fost estimate pentru toate componentele proiectului. Costurile de investiţii ale proiectului, exprimate în preţuri "constante" si "curente" si schema de echivalenta sunt detaliate mai jos.

Costurile de investitie pentru toate componentele de proiect sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 9-254 Schema de echivalenta - preturi "constante"

Tipuri de cheltuieli eligibile (conf. Ord. 1415/3399 din 2008)	**Pozitia din tabelul ``Investment Cost``**	**Pozitia echivalenta in Devizul General** (intocmit conf.HG 28/2008)	*** Valoare Euro, fara TVA**
1	*2*	*3*	*4*
Cheltuieli aferente pregatirii de proiecte, studii de teren, proiectare si inginerie si cheltuieli aferente pregatirii documentatiilor de licitatie	**poz. 1- Planing &Design fees**	*cap. 3.1 - Studii de teren*	*77,723*
		cap.3.5 - Proiectare si engineering	*2,323,441*
		cap.3.6 - Organizarea procedurilor de achizitie publice	*541,689*
		Σcap. 3.1 + 3.5 + 3.6	***2,942,852***
Cheltuieli pt. obtinerea / achizitia terenurilor	**poz.2- Land purchase**	**Cap.1.1- Cheltuieli pentru obtinerea terenului**	***0***
Constructii si instalatii, Organizare de Santier (OS), cheltuieli conexe OS, amenajare teren, amenajari pentru protectia mediului, cheltuieli pt asigurarea utilitatilor, pregatirea personalului de exploatare, cheltuieli aferente probelor tehnologice	**poz.3-Building & construction**	*cap.1.2 - Amenajarea terenului*	*0*
		cap.1.3 - Amenajari pentru protectia mediului	*111,882*
		cap.1.4 - Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	*0*
		cap.2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	*6,842,600*
		cap. 4.1 - Constructii si instalatii	*252,547,444*
		cap.5.1.1 - Organizare de santier-lucrari de constructii	*5,310,676*
		cap.5.1.2 - Organizare de santier-cheltuieli conexe organizarii santierului	*1,327,669*
		cap.6.1 - Pregatirea personalului de exploatare	*834,515*
		cap.6.2 - Probe tehnologice si teste	*1,669,029*
		Σcap. 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 5.1.1 + 5.1.2 + 6.1 + 6.2	***268,643,814***
Montaj utilaj, echipamente si utilaje care necesita montaj, utilaje fara montaj, dotari , active necorporale	**poz.4-Plant & machinery**	*cap. 4.2 - Montaj utilaj*	*6,031,876*
		cap.4.3 - Utilaje si echip. functionale, cu montaj	*20,862,864*
		cap.4.4 - Utilaje fara montaj	*9,433,067*
		cap. 4.5 - Dotari	*1,554,822*
		cap. 4.6 - Active necorporale	*0*

Tipuri de cheltuieli eligibile (conf. Ord. 1415/3399 din 2008)	**Pozitia din tabelul ``Investment Cost``**	**Pozitia echivalenta in Devizul General** (intocmit conf.HG 28/2008)	*** Valoare Euro, fara TVA**
		Σcap. 4.2 + 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6	***37,882,629***
Cheltuieli diverse si neprevazute	**poz.5- Contingenties**	**cap. 5.3- Chelt. Diverse si neprevazute**	***26,872,114***
Nedefinit in Ord. 1415/3399 din 2008	**poz. 6- Price adjustment**	**Nu exista in devizul general**	***0***
Cheltuieli pt plata serviciilor de consultanta aferente studiilor de piata , consultanta in domeniul managementului executiei, cheltuieli pentru activitatile de audit, cheltuieli cu salarii PIU, asistenta tehnica pentru imbunatatirea capacitatii institutionale a beneficiarului.	**poz. 7- Technical Assistance**	**cap.3.7.1 - Asistenta tehnica pentru managementul proiectului**	*3,295,000*
		cap.3.7.3- Asistenta tehnica pentru imbunatatirea capacitatii institutionale a beneficiarului	*0*
		Cheltuieli cu Salarii UIP Beneficiar *(0,5% din investitia de baza, respectiv 0,5% din cap. 4 al Devizului General).*	*1,952,150*
		cap.3.7.2 - Auditul financiar	*272,500*
		Σcap. 3.7.1 + 3.7.2 + 3.7.3 + Cheltuieli cu Salarii UIP Beneficiar	***5,519,650***
Cheltuieli de comunicare, informare si publicitate pt. proiect	**poz.8- Publicity**	**Cap. 5.4 - Chetuieli pentru informare si publicitate**	***520,000***
Cheltuieli cu Supervizarea lucrarilor	**poz. 9- Supervision during construction implementation**	**cap. 3.8.2 - Supervizarea Lucrarilor pe durata executiei (Dirigentie de santier)**	*11,130,000*
		cap. 3.8.1 - Asistenta tehnica din partea proiectantului	*1,039,884*
		Σcap. 3.8.1 + 3.8.2 :	***12,169,884***
Cheltuieli pentru obtinerea avizelor, acordurilor, autorizatiilor si cheltuieli pentru taxe si cote legale	**poz.11- Commisions, legal taxes**	**cap. 3.2 - Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	*77,723*
		cap. 5.2 - Comisioane, cote, taxe, costul creditului	*3,520,978*
		Σcap. 3.2 + 5.2:	***3,598,701***
TOTAL			**358,149,645**

Tabelul 9-255 Schema de echivalenta - preturi "curente"

Tipuri de cheltuieli eligibile (conf. Ord. 1415/3399 din 2008)	**Pozitia din tabelul ``Investment Cost``**	**Pozitia echivalenta in Devizul General** (intocmit conf.HG 28/2008)	*** Valoare Euro, fara TVA**
1	*2*	*3*	*4*
Cheltuieli aferente pregatirii de proiecte, studii de teren, proiectare si inginerie si cheltuieli aferente pregatirii documentatiilor de licitatie	**poz. 1- Planing &Design fees**	*cap. 3.1 - Studii de teren*	*82,643*
		cap.3.5 - Proiectare si engineering	*2,470,526*
		cap.3.6 - Organizarea procedurilor de achizitie publice	*575,981*
		Σcap. 3.1 + 3.5 + 3.6	***3,129,149***
Cheltuieli pt. obtinerea / achizitia terenurilor	**poz.2- Land purchase**	**Cap.1.1- Cheltuieli pentru obtinerea terenului**	***0***
Constructii si instalatii, Organizare de Santier (OS), cheltuieli conexe OS, amenajare teren, amenajari pentru protectia mediului, cheltuieli pt asigurarea utilitatilor, pregatirea personalului de exploatare, cheltuieli aferente probelor tehnologice	**poz.3-Building & construction**	*cap.1.2 - Amenajarea terenului*	*0*
		cap.1.3 - Amenajari pentru protectia mediului	*118,965*
		cap.1.4 - Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	*0*
		cap.2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	*7,275,771*
		cap. 4.1 - Constructii si instalatii	*268,534,960*
		cap.5.1.1 - Organizare de santier-lucrari de constructii	*5,646,868*
		cap.5.1.2 - Organizare de santier-cheltuieli conexe organizarii santierului	*1,411,717*
		cap.6.1 - Pregatirea personalului de exploatare	*887,343*
		cap.6.2 - Probe tehnologice si teste	*1,774,687*
		Σcap. 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 5.1.1 + 5.1.2 + 6.1 + 6.2	***285,650,311***
Montaj utilaj, echipamente si utilaje care necesita montaj, utilaje fara montaj, dotari , active necorporale	**poz.4-Plant & machinery**	*cap. 4.2 - Montaj utilaj*	*6,413,724*
		cap.4.3 - Utilaje si echip. functionale, cu montaj	*22,183,587*
		cap.4.4 - Utilaje fara montaj	*10,030,227*
		cap. 4.5 - Dotari	*1,653,250*

Tipuri de cheltuieli eligibile (conf. Ord. 1415/3399 din 2008)	**Pozitia din tabelul ``Investment Cost``**	**Pozitia echivalenta in Devizul General** (intocmit conf.HG 28/2008)	*** Valoare Euro, fara TVA**
		cap. 4.6 - Active necorporale	*0*
		Σcap. 4.2 + 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6	***40,280,789***
Cheltuieli diverse si neprevazute	**poz.5- Contingenties**	**cap. 5.3- Chelt. Diverse si neprevazute**	***28,573,253***
Nedefinit in Ord. 1415/3399 din 2008	**poz. 6- Price adjustment**	**Nu exista in devizul general**	***0***
Cheltuieli pt plata serviciilor de consultanta aferente studiilor de piata , consultanta in domeniul managementului executiei, cheltuieli pentru activitatile de audit, cheltuieli cu salarii PIU, asistenta tehnica pentru imbunatatirea capacitatii institutionale a beneficiarului.	**poz. 7-Technical Assistance**	**cap.3.7.1 - Asistenta tehnica pentru managementul proiectului**	*3,503,590*
		cap.3.7.3- Asistenta tehnica pentru imbunatatirea capacitatii institutionale a beneficiarului	*0*
		Cheltuieli cu Salarii UIP Beneficiar *(0,5% din investitia de baza, respectiv 0,5% din cap. 4 al Devizului General).*	*2,075,731*
		cap.3.7.2 - Auditul financiar	*289,751*
		Σcap. 3.7.1 + 3.7.2 + 3.7.3 + Cheltuieli cu Salarii UIP Beneficiar	***5,869,072***
Cheltuieli de comunicare, informare si publicitate pt. proiect	**poz.8- Publicity**	**Cap. 5.4 - Chetuieli pentru informare si publicitate**	***552,919***
Cheltuieli cu Supervizarea lucrarilor	**poz. 9- Supervision during construction implementation**	**cap. 3.8.2 - Supervizarea Lucrarilor pe durata executiei (Dirigentie de santier)**	*11,834,585*
		cap. 3.8.1 - Asistenta tehnica din partea proiectantului	*1,039,884*
		Σcap. 3.8.1 + 3.8.2 :	***12,874,469***
Cheltuieli pentru obtinerea avizelor, acordurilor, autorizatiilor si cheltuieli pentru taxe si cote legale	**poz.11- Commisions, legal taxes**	**cap. 3.2 - Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	*82,643*
		cap. 5.2 - Comisioane, cote, taxe, costul creditului	*3,743,874*
		Σcap. 3.2 + 5.2:	***3,826,517***
TOTAL			**380,756,478**

Atat costurile de investitie cat si specifice trebuie sa fie prezentate integrat si separat la nivel de sistem/ aglomerare, detalii specifice regasindu-se in anexa cu costrurile specifice (de facut trimitere la anexa cu costurile specific, atentie ca aceasta nu are nicio concluzie! CO, etc…);

În urma stabilirii valorii de investiții în cadrul devizelor obiect în prețuri curente au rezultat următoarele costuri specifice agregate pentru investițiile propuse prin prezentul proiect:

Tabelul 9-256 Costuri specifice agregate sisteme de alimentare cu apă (preturi constante)"

DESCRIERE	**Valoare investitie**	**Populație / I.e.**	**Cost unitar**
	(euro)	**Beneficiară***	
Sector apă	100,468,096	121,791	825
Sector apa uzată	257,681,549	119,913	2,149

Sisteme de alimentare cu apă

Tabelul 9-257 Costuri specifice agregate sisteme de alimentare cu apă (preturi constante)"

Descriere / Indicator	UM	SZAA Targoviste	SAA Targoviste	SAA Sotanga	SAA Aninoasa	SAA Ulmi	SAA Vacaresti	SAA Persinari	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	0	171,989	948,784	596,654	0	3,151,116	304,351	5,172,894
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	1,083,670	817,133	0	86,895	831,892	0	0	2,819,590
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	€	1,356,278	0	0		0	0	0	1,356,278
Total costuri de investiţie	**€**	**2,439,948**	**989,122**	**948,784**	**683,549**	**831,892**	**3,151,116**	**304,351**	**9,348,762**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	22,097	11,472	1,023	5,212	902	4,725	2,476	22,097
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**110**	**86**	**927**	**131**	**922**	**667**	**123**	423
Populatie **suplimentară** conectată	locuitori	5,782	717	216	0	0	4,725	124	5,782
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**240**	**4,393**	**114**	**0**	**667**	**123**	895
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	0	1,603	4,731	2,841	0	29,473	5,162	43,810
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**0**	**107**	**201**	**210**	**0**	**107**	**59**	**118**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	6,545	0	0	0	5,636	0	0	12,181
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**166**	**0**	**0**	**0**	**148**	**0**	**0**	**231**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Pucioasa-Fieni	SAA Moroeni-Pietrosita	SAA Buciumeni	SAA Pucioasa	SAA Vulcana Bai	SAA Glodeni	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	51,928	1,556,161	518,581	316,830	130,506	874,880	3,448,886
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	1,141,920	3,204,388	587,199	946,356	0	0	5,879,864
Total costuri de investiție surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	*€*	211,096	414,671	247,131	0	60,870	0	933,768
Total costuri de investiție	**€**	**1,404,944**	**5,175,221**	**1,352,911**	**1,263,186**	**191,375**	**874,880**	**10,262,517**
TOTAL populație beneficiară	loc.	15,182	3,780	1,827	3,742	824	3,425	15,182
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**93**	**1,369**	**741**	**338**	**232**	**255**	**676**
Populatie suplimentară conectată	locuitori		2,691	1,090	527	92	0	4,400
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**		**578**	**476**	**601**	**1,419**	**255**	**784**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	370	10,483	4,187	2,870	1,374	10,360	29,644
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**140**	**148**	**124**	**110**	**95**	**84**	**116**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	3,900	22,094	5,077	10,454	0	0	41,525
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**293**	**145**	**116**	**91**	**0**	**0**	**142**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Titu	SAA Titu	SAA Lunguletu	SAA Contesti	SAA Racari	SAA Colacu	SAA Potlogi-Odobesti	SAA Slobozia Moara	SAA Ciocanesti	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	4,357,585	898,222	138,344	181,466	2,693,341	217,832	4,831,383	247,349	3,754,234	17,319,756
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	0	0	0	0	550,657	0	0	0	0	550,657
Total costuri de investiție surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	€	844,612	0	251,520	110,680	249,871	18,500	226,688	35,000	372,499	2,109,371
Total costuri de investiție	**€**	**5,202,197**	**898,222**	**389,864**	**292,146**	**3,493,869**	**236,332**	**5,058,071**	**15,570,702**	**25,939,207**	**19,979,784**
TOTAL populație beneficiară	loc.	30,500	1,098	2,768	2,185	3,724	2,518	12,611	576	5,020	30,500
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**171**	**818**	**141**	**134**	**938**	**94**	**401**	27,032	5,167	**655**
Populatie suplimentară conectată	locuitori	0	1,098	0	0	3,107	0	9,609	0	5,020	18,834
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**818**	**0**	**0**	**867**	**0**	**503**	**0**	**748**	**920**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	38,410	8,667	1,857	2,917	30,847	3,233	70,207	4,414	31,857	192,409
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**113**	**104**	**74**	**10**	**87**	**67**	**69**	**56**	**118**	**90**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0	3,656	0	0	0	0	3,656
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**151**	**0**	**0**	0	0	**151**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Hulubesti	SAA Hulubesti	SAA Cobia	SAA Crangurile	SAA Patroaia Vale	SAA Gura Foii	SAA Fagetu	SAA Dragodana	SAA Mogosani	SAA Matasaru	SAA Poroinica	SAA Ionesti	SAA Morteni	SAA Petresti	SAA Visina	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	2,922,858	0	332,828	197,843	1,112,969	1,176,513	63,466	282,661	3,974,743	67,630	461,091	751,351	364,556	660,892	512,313	12,881,713
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	€	1,669,026	0	0	45,500	34,500	305,284	46,000	45,500	336,292	35,000	40,000	97,985	35,000	35,000	35,000	2,760,086
Total costuri de investiţie	**€**	**4,591,884**	**0**	**332,828**	**243,343**	**1,147,469**	**1,481,797**	**109,466**	**328,161**	**4,311,034**	**102,630**	**501,091**	**849,336**	**399,556**	**695,892**	**547,313**	**15,641,799**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	21,309	0	385	1,655	1,655	1,214	313	1,220	3,999	2,256	2,311	874	2,741	2,587	2,587	21,309
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**215**	**0**	**864**	**147**	**693**	**1,221**	**350**	**269**	**1,078**	**45**	**217**	**972**	**146**	**269**	**212**	**734**
Populatie suplimentară conectată	locuitori	0	0	385	0	0	1,214	0	0	3,999	0	0	0	0	0	0	5,598
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**0**	**864**	**0**	**0**	**969**	**0**	**0**	**994**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2,301**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	16,194	0	4,125	1,608	6,614	15,319	820	3,040	46,887	1,300	5,288	7,975	4,354	8,382	7,237	129,143
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**180**	**0**	**81**	**123**	**168**	**77**	**77**	93	85	52	87	94	84	79	71	100
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	**UM**	**SZAA Dobra**	**SAA Finta**	**SAA Baleni**	**SAA Bucsani**	**Total**
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	1,518,005	33,671	3,118,244	722,176	5,392,096
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	*€*	1,358,015	228,985	275,535	264,485	2,127,020
Total costuri de investiţie	**€**	**2,876,020**	**262,656**	**3,393,779**	**986,661**	**7,519,116**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	16,082	3,800	6,180	6,102	16,082
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**179**	**69**	**549**	**162**	**468**
Populatie suplimentară conectată	locuitori	0	50	6,180	230	6,460
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**673**	**505**	**3,140**	**835**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	16,767	500	27,831	8,540	53,638
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**91**	**67**	**112**	**85**	**101**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	SZAA Niculesti	SAA Niculesti	SAA Butimanu	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	0	631,631	2,183,166	2,814,797
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	*€*	0	0	0	0
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	*€*	1,013,266	0	345,506	1,358,772
Total costuri de investiţie	**€**	**1,013,266**	**631,631**	**2,528,672**	**4,173,569**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	6,562	982	2,091	6,562
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**154**	**643**	**1,209**	**636**
Populatie suplimentară conectată	locuitori	0	982	2,091	3,073
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**0**	**643**	**1,044**	**916**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	0	5,681	28,193	33,874
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**0**	**111**	**77**	**83**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	SAA Moreni	SAA Valea Lunga	SAA Produlesti	SAA Telesti	SAA Scheiul de Sus	SAA Malu cu Flori	SAA Gheboieni	Total
Total costuri de investiţie obiect extindere (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	270,484	0	0	0	0	112,401	0	382,885
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	€	0	0	0	0	0	177,590	815,071	992,661
Total costuri de investiţie surse si GA (rezervoare, statii de tratare/clorinare, statii de pompare)	€	0	807,561	198,471	105,195	247,859	206,482	272,644	1,838,212
Total costuri de investiţie	**€**	**270,484**	**807,561**	**198,471**	**105,195**	**247,859**	**496,473**	**1,087,715**	**3,213,758**
TOTAL populaţie beneficiară	loc.	842	3,696	3,089	873	171	402	985	10,058
Costuri de investiţie per cap loc	**€ / loc**	**321**	**218**	**64**	**120**	**1,449**	**1,235**	**1,104**	**320**
Populatie suplimentară conectată	locuitori	842	0	0	0	0	194	0	1,036
Costuri de investiţie per cap loc (extindere retele)	**€ / loc**	**321**	**0**	**0**	**0**	**0**	**579**	**0**	**370**
Lungime retele noi (aductiuni si retele)	m	2,817	0	0	0	0	157	0	2,974
Cost extindere retele (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m***	**96**	**0**	**0**	**0**	**0**	**716**	**0**	**129**
Lungime retele reabilitate (aductiuni si retele)	m	0	0	0	0	0	3,010	13,014	16,024
Cost reabilitare retele de alimentare cu apa (aductiuni, statii de pompare, distributie, bransamente)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**59**	**63**	**62**

Sisteme de apă uzată

Tabelul 9-258 Costuri specifice agregate aglomerari (preturi constante)"

Descriere / Indicator	UM	Cluster Targoviste	Aglomerarea Targoviste	Aglomerarea Vulcana Bai	Aglomerarea Gheboieni	Aglomerarea Tatarani	Aglomerarea Dragomiresti	Aglomerarea Manesti	Aglomerarea Lucieni	Aglomerarea Ocnita	Aglomerarea Sotanga	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€		12,167,431	5,269,386	4,971,253	3,738,266	14,865,360	732,006	3,811,102	4,345,920	8,215,223	58,115,946
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€		232,151	0	0	0	0	0	0	0	724,148	956,299
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	536,825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	536,825
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**536,825**	**12,399,582**	**5,269,386**	**4,971,253**	**3,738,266**	**14,865,360**	**732,006**	**3,811,102**	**4,345,920**	**8,939,371**	**59,609,070**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	3,461	5,765	2,786	2,634	2,459	9,342	438	2,245	3,968	6,683	36,320
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**155**	**2,151**	**1,891**	**1,887**	**1,520**	**1,591**	**1,671**	**1,698**	**1,095**	**1,338**	**1,641**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	5,765	2,786	2,634	2,459	9,342	438	2,245	3,968	4,294	33,931
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**2,111**	**1,891**	**1,887**	**1,520**	**1,591**	**1,671**	**1,698**	**1,095**	**1,913**	**1,713**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	58,184	25,819	30,199	18,011	66,468	2,664	18,797	22,306	43,872	286,320
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**209**	**204**	**165**	**208**	**224**	**275**	**203**	**195**	**187**	**203**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	1,741	0	0	0	0	0	0	0	3,015	4,756
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**133**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**240**	**201**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Moreni	Aglomerarea Moreni	Aglomerarea Iedera	Aglomerarea Valea Lunga	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€		777,272	6,152,302	6,970,695	13,900,269
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€		67,461	0	0	67,461
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€			0	0	0
TOTAL Costuri de investiție	**€**		**844,733**	**6,152,302**	**6,970,695**	**13,967,730**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.		920	3,470	3,114	7,504
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**		**918**	**1,773**	**2,239**	1,861
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.		920	3,470	3,114	7,504
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**		**845**	**1,773**	**2,239**	1,852
Lungime retele noi (retele, refulari)	m		3,897	26,021	28,327	58,245
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	**€ / m**		**199**	**236**	**246**	239
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m		303	0	0	303
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	**€ / m.**		**223**	**0**	**0**	223

Descriere / Indicator	UM	Cluster Gaesti	Aglomerarea Gaesti	Aglomerarea Cobia	Aglomerarea Picior de Munte	Aglomerarea Dragodana	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	0	7,216,424	5,486,286	4,716,025	17,418,736
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	279,085	0	0	0	0	279,085
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**0**	**0**	**7,216,424**	**5,486,286**	**4,716,025**	**17,697,821**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	0	0	3,082	2,928	2,387	8,397
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**0**	**0**	**2,341**	**1,874**	**1,976**	**2,108**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	0	3,082	2,928	2,387	8,397
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**0**	**2,341**	**1,874**	**1,976**	**2,074**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m		0	36,654	31,071	24,671	92,396
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	**€ / m**	**0**	**0**	**197**	**177**	**191**	**189**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	**€ / m.**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Titu	Aglomerarea Titu	Aglomerarea Contesti	Aglomerarea Lunguletu	Aglomerarea Produlesti	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	2,115,110	5,704,681	5,120,123	4,782,918	17,722,832
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	319,758	0	0	0	0	319,758
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**0**	**2,115,110**	**5,704,681**	**5,120,123**	**4,782,918**	**18,042,590**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	0	1,098	2,571	3,772	2,234	9,675
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**0**	**1,926**	**2,219**	**1,357**	**2,141**	**1,865**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	1,098	2,571	3,772	2,234	9,675
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,926**	**2,219**	**1,357**	**2,141**	**1,832**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	11,400	32,172	30,507	32,648	106,727
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**186**	**177**	**168**	**146**	**166**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0		0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Pucioasa	Aglomerarea Pucioasa	Aglomerarea Glodeni	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	3,044,725	6,127,538	9,172,263
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	973,860	0	973,860
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	0	0	0	0
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**0**	**4,018,585**	**6,127,538**	**10,146,123**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	0	2,655	3,805	6,460
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**0**	**1,514**	**1,610**	**1,571**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	2,655	3,805	6,460
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1**	**0**	**0**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	14,230	25,315	39,545
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**0**	**0**	**0**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	4,956	0	4,956
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**197**	**0**	**197**

Descriere / Indicator	**UM**	**Cluster Fieni**	**Aglomerarea Fieni**	**Aglomerarea Moroeni-Pietrosita**	**Aglomerarea Buciumeni**	**Total**
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	2,147,623	8,268,518	5,684,037	16,100,178
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	54,062	0	0	54,062
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	949,457	0	0	0	949,457
TOTAL Costuri de investiţie	**€**	**949,457**	**2,201,685**	**8,268,518**	**5,684,037**	**17,103,697**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	9,899	1,969	4,978	2,952	19,798
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**96**	**1,118**	**1,661**	**1,925**	**864**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	1,969	4,978	2,952	9,899
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,091**	**1,661**	**1,925**	**1,626**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	10,397	35,587	27,228	73,212
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**207**	**232**	**209**	**220**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	307	0	0	307
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**176**	**0**	**0**	**176**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Baleni	Aglomerarea Bucsani	Aglomerarea Habeni	Aglomerarea Baleni	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	3,912,342	4,563,273	5,379,901	13,855,516
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	2,152,502	0	0	0	2,152,502
TOTAL Costuri de investiţie	**€**	**2,152,502**	**3,912,342**	**4,563,273**	**5,379,901**	**16,008,018**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	10,937	3,303	2,434	5,200	21,874
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**197**	**1,184**	**1,875**	**1,035**	**732**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	3,303	2,434	5,200	10,937
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,184**	**1,875**	**1,035**	**1,267**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	17,598	22,339	27,224	67,161
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**222**	**204**	**198**	**206**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	**UM**	**Cluster Nucet**	**Aglomerarea Nucet**	**Aglomerarea Vacaresti**	**Aglomerarea Bratestii de Jos**	**Total**
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	4,055,555	3,176,466	383,986	7,616,008
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	1,698,169	0	0	0	1,698,169
TOTAL Costuri de investiţie	**€**	**1,698,169**	**4,055,555**	**3,176,466**	**383,986**	**9,314,177**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	6,217	3,141	2,800	276	12,434
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**273**	**1,291**	**2,800**	**1,391**	**749**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	3,141	2,800	276	6,217
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,291**	**1,134**	**1,391**	**1,225**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	18,474	16,499	2,353	37,326
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**220**	**193**	**163**	**204**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Potlogi	Aglomerarea Potlogi	Aglomerarea Romanesti	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	2,335,494	3,445,578	5,781,072
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	2,099,519	0	0	2,099,519
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**2,099,519**	**2,335,494**	**3,445,578**	**7,880,591**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	5,129	1,349	3,780	10,258
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**409**	**1,731**	**912**	**768**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	1,349	3,780	5,129
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,731**	**912**	**1,127**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	11,152	18,749	29,901
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	**€ / m**	**0**	**209**	**184**	**193**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	**€ / m.**	**0**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Cluster Visina	Aglomerarea Visina	Total
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	4,873,165	4,873,165
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	1,086,241	0	1,086,241
TOTAL Costuri de investiție	**€**	**1,086,241**	**4,873,165**	**5,959,406**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	2,524	2,524	5,048
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**430**	**1,931**	**1,181**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	2,524	2,524
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,931**	**1,931**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	25,081	25,081
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	**€ / m**	**0**	**194**	**194**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	**€ / m.**	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	**UM**	**Cluster Corbii Mari**	**Aglomerarea Ungureni**	**Total**
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	0	3,711,520	3,711,520
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	1,439,478	0	1,439,478
TOTAL Costuri de investiţie	**€**	**1,439,478**	**3,711,520**	**5,150,998**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	2,275	2,275	2,275
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**633**	**1,631**	**2,264**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	2,275	2,275
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,631**	**1,631**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	0	25,579	25,579
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**145**	**145**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**

Descriere / Indicator	UM	Aglomerarea Racari-Tartasesti	Aglomerarea Doicesti	Aglomerarea Ionesti	Aglomerarea Morteni	Aglomerarea Ludesti	Aglomerarea Persinari	Aglomerarea Hulubesti
Total costuri de investitie obiect extindere (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	€	7,006,442	273,999	2,733,845	3,914,769	414,078	758,243	914,620
Total costuri de investiţie obiect reabilitare (retele, refulari, statii de pompare)	€	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investiţie obiect SEAU (epurare)	€	1,449,589	0	0	536,113	0	0	0
TOTAL Costuri de investiţie	**€**	**8,456,031**	**273,999**	**2,733,845**	**4,450,882**	**414,078**	**758,243**	**914,620**
TOTAL populatie echivalenta beneficiară	p.e.	3,481	184	1,240	2,268	303	395	579
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	**€ / loc**	**2,429**	**1,489**	**2,205**	**1,962**	**1,367**	**1,920**	**1,580**
Populatie echivalenta conectată suplimentar	p.e.	0	184	1,240	2,268	303	395	579
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	**€ / loc**	**0**	**1,489**	**2,205**	**1,726**	**1,367**	**1,920**	**1,580**
Lungime retele noi (retele, refulari)	m	37,446	1,472	14,054	20,195	2,081	3,458	4,641
Cost extindere retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m***	**0**	**186**	**195**	**194**	**199**	**219**	**197**
Lungime retele reabilitate (retele, refulari)	m	0	0	0	0	0	0	0
Cost reabilitare retele canal (retele, refulari, statii de pompare, racorduri)	***€ / m.***	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Tabelul 9-259 Costuri de investitie pentru proiect in preturi "constante"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Cladiri si constructii	**1,322,452,905**	**268,643,814**	**329,866,670**	**67,009,298**	**992,586,235**	**201,634,517**
Utilaje	**186,484,817**	**37,882,629**	**90,966,952**	**18,479,077**	**95,517,865**	**19,403,552**
INVESTITIE NETA	**1,508,937,723**	**306,526,443**	**420,833,622**	**85,488,375**	**1,088,104,100**	**221,038,069**
Taxa de planificare si proiectare	14,486,779	2,942,852	8,383,812	1,703,092	6,102,966	1,239,760
Asistenta tehnica	27,171,583	5,519,650	7,647,068	1,553,430	19,524,515	3,966,221
Publicitate	2,559,804	520,000	647,482	131,530	1,912,322	388,470
Supervizare	59,908,690	12,169,884	15,153,421	3,078,274	44,755,268	9,091,610
Comisioane, taxe legale	17,715,325	3,598,701	4,687,000	952,120	13,028,325	2,646,581
Cheltuieli nepravazute	132,283,354	26,872,114	37,221,892	7,561,276	95,061,462	19,310,838
TOTAL INVESTITIE	**1,763,063,257**	**358,149,645**	**494,574,298**	**100,468,096**	**1,268,488,959**	**257,681,549**

Tabelul 9-260 Costuri de investitie pentru proiect in preturi "curente"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Cladiri si constructii	**1,406,170,787**	**285,650,311**	**350,748,880**	**71,251,321**	**1,055,421,907**	**214,398,990**
Utilaje	**198,290,239**	**40,280,789**	**96,725,615**	**19,648,895**	**101,564,624**	**20,631,894**
INVESTITIE NETA	**1,604,461,025**	**325,931,100**	**447,474,495**	**90,900,216**	**1,156,986,531**	**235,030,884**
Taxa de planificare si proiectare	15,403,864	3,129,149	8,914,549	1,810,906	6,489,315	1,318,243
Asistenta tehnica	28,881,778	5,804,762	8,126,497	1,636,383	20,755,281	4,168,379
Publicitate	2,721,852	552,919	688,471	139,856	2,033,382	413,062
Supervizare	63,701,209	12,938,779	16,112,709	3,271,880	47,588,501	9,666,899
Comisioane, taxe legale	18,836,794	3,826,517	4,983,711	1,012,394	13,853,083	2,814,123
Cheltuieli nepravazute	140,657,552	28,573,253	39,578,223	8,039,942	101,079,328	20,533,311
TOTAL INVESTITIE	**1,874,664,075**	**380,756,478**	**525,878,655**	**106,811,578**	**1,348,785,419**	**273,944,900**

CAPITOLUL 10

REZULTATELE FINANCIARE SI ECONOMICE ALE ANALIZEI COST BENEFICIU

CUPRINS

10 REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE 4
10.1 Preambul 4
10.2 Rezultatele analizei financiare 4
34.1 Rezultatele analizei economice 8

LISTA GRAFICELOR

Figural 10-1 Structura de finantare....7
Figural 10-2 Analiza recuperarii costului total - Scenariul "Cu proiect" 8

LISTA TABELELOR

Tabel 10-1 Structura costurilor de investitii eligibile ale Proiectului in preturi curente 4
Tabel 10-2 Strategia de tarifare – Scenariul „Cu proiect"....6
Tabel 10-3 Calcularea golului de finantare....6
Tabel 10-3 Indicatori ai analizei economice 8

10 REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE

10.1 Preambul

Obiectivul general al proiectului: consta in continuarea dezvoltării infrastructurii de apă și apă uzată din judetul Dambovita, prin creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentarii cu apă potabilă a populației, în scopul îndeplinirii cerințelor aquis-ului de mediu al Uniunii Europene si a angajamentelor asumate prin sectorul de mediu,in contextul Axei Prioritare 3 POIM/Obiectiv Tematic 6ii.

Obiectivele specifice ale proiectului si indicatori de rezultat:

- asigurarea accesului la serviciul public de alimentare cu apa de calitate in aria de proiect, controlata microbiologic si furnizata in conditii de siguranta, conform cu Directiva 98/83/ CE, cu o crestere a ratei de conectare de la 59% inainte de proiect la 94 % dupa proiect;
- cresterea nivelului colectarii si epurarii apelor uzate in aria de proiect si imbunatatirea calitatii efluentilor, in conformitate cu Directiva 91/271/CEE, in 43 de aglomerari urbane si rurale, unde rata de conectare va creste de la 61% inainte de proiect, la 94 % dupa proiect;
- imbunatatirea sistemelor de management al apei si apei uzate prin:
- reducerea pierderilor de apa in aria proiectului, de la 24,4 % inainte de proiect, la 21,9 % dupa proiect;
- reducerea infiltratiilor in retelele de canalizare din aria proiectului de la 26,78 % inainte de proiect la 26,53 % dupa proiect;
- optimizarea functionarii si operarii sistemelor de apa si canalizare in 56 de sisteme de alimentare cu apa si 43 de aglomerari urbane si rurale, in care se propun investitii;
- realizarea unui dispecerat regional SCADA si a 18 dispecerate locale;
- imbunatatirea gestionarii namolului in aria de operare a OR

Proiectul propune investitii pentru dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita, prin cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei in 57 de unitati administrativ teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara APA Dambovita, din aria de operare a SC Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA.

Investitiile propuse totalizeaza 380.756.478 Euro (preturi curente fara TVA), iar propunerile de investitii se fundamenteaza pe prevederile Master Planului actualizat 2017 si sunt corelate cu alte investitii de apa-canalizare prevazute in perioada 2014-2020 din alte surse de finantare.

10.2 Rezultatele analizei financiare

Estimarea costurilor de investitii este descrisa si prezentata in detaliu in capitolul respectiv din cadrul Studiului de Fezabilitate, Capitolul 9 si anexele acestuia. Costurile de investitii sunt estimate si redate separat pentru fiecare aglomerare dar avand in vedere scopul analizei Cost-Beneficiu s-a utilizat o valoare globala a investitiei pentru tot Proiectul. Structura costurilor de investitii eligibile este prezentata in urmatorul tabel.

Tabel 10-1 Structura costurilor de investitii eligibile ale Proiectului in preturi curente

Costuri de investiție	**U.M**	**TOTAL**
Planificare / design	EUR	3,129,149

Costuri de investiție	**U.M**	**TOTAL**
Achizitii teren	EUR	-
Constructii	EUR	285,650,311
Echipamente	EUR	40,280,789
Diverse si neprevazute	EUR	28,573,253
Ajustari de preturi (daca se aplica)	EUR	-
Asistenta tehnica	EUR	9,695,589
Publicitate	EUR	552,919
Supervizare la implementarea constructiilor	EUR	12,874,469
Sub-TOTAL	EUR	**380,756,478**
Alte taxe si impozite	EUR	-
TOTAL	EUR	**380,756,478**

Costurile de investitie ale proiectului asa cum au fost determinate in cadrul Studiului de Fezabilitate au fost clasificate in costuri eligibile si costuri neeligibile, numai cele eligibile urmand a fi finantate din Fondul de Coeziune.

In gandirea strategiei de tarifare s-au luat in considerare doua nivele de analiza:

- Pe termen scurt: contributia va fi stabilita la un anumit nivel de recuperare a costurilor de exploatare, prin satisfacerea relatiei:

MAX ([2,5% din venitul gospodariei medii]; OPEX + x% din amortizare)

Unde x%= un procent din amortizare(de la 0% la 100%), care se asteapta sa creasca de la un an la altul. De notat ca aceasta amortizare trebuie sa reflecte valoarea totala a activelor, indiferent de sursa de finantare si proprietatea asupra activului. Durata de viata a activelor in scopuri de amortizare poate fi ajustata astfel incat sa reflecte durata de viata utila estimata a activelor mai degraba decat strict principiile contabile.

- Pe termen lung: contributia va spori la un nivel care sa respecte urmatoarea relatie:

MAX ([2,5% din venitul gospodariei medii], OPEX + 100% din amortizare)

Din aceste relatii poate fi dedus faptul ca [2,5% din venitul gospodariei medii] reprezinta o minima contributie, dar tariful real ar putea depasi aceasta valoare pe termen scurt/mediu pentru a asigura mentinerea sustenabilitatii fluxului de numerar. Se intelege faptul ca nivelul veniturilor medii vor fi acelea ale judetului in care este implementat proiectul.

Rezultatele aplicarii politicii de mai sus pot fi rezumate astfel:

- O contributie minima este stabilita la [2,5% din venitul gospodariei medii]
- Contributia reala va trebui sa fie mai mare, in vederea acoperirii atat a costurilor de exploatare, cat si a unui procent din amortizare. Acest scenariu este foarte posibil, cel putin pe termen scurt.
- Veniturile din tarif vor trebui sa acopere necesarul de flux de numerar, inclusiv costurile de inlocuire la nivelul perioadei investitiilor. Alternativ, costurile de inlocuire pot fi finantate partial prin noi datorii, in cazul in care serviciul datoriei poate fi acoperit din fluxul de numerar astfel generat.

Strategia de tarifare propusa este prezentata in urmatorul tabel:

Tabel 10-2 Strategia de tarifare – Scenariul „Cu proiect”

Strategia de tarifare	Tarif inițial (RON/m3)*	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Apă	3,81	0.00%	0.00%	12.50%	5.00%	7.50%	3.50%	3.00%
Apă uzată	3,59	0.00%	0.00%	14.50%	12.00%	25.00%	4.50%	3.50%

*Tarif fără TVA.

Deficitul de finantare este calculat pe baza metodologiei furnizate de “Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investitii. Instrument de evaluare economica pentru politica de coeziune 2014-2020”, emis de Comisia Europeana in decembrie 2014.

Calculul deficitului de finantare este realizat in cadrul modelului financiar pentru ACB din Volumul IV, in foaia de calcul “Funding Gap”.

Tabel 10-3 Calcularea golului de finantare

Calculul Costurilor de Investiție Actualizate (DIC)		NPV@4.0%
Costuri de investiție (fără “diverse și neprevăzute” și ajustarea prețurilor)	EUR	299,819,623
Costuri de investiție neeligibile (fără “diverse și neprevăzute” și ajustarea prețurilor)	EUR	-
COSTURI DE INVESTIȚIE ACTUALIZATE (DIC)	**EUR**	**299,819,623**
Calcularea Veniturilor Nete Actualizate (DNR)		**NPV@4.0%**
Venituri	EUR	179,760,382
Costuri de exploatare	EUR	(96,286,728)
Scădere/Creștere a capitalului de lucru	EUR	-
Reinvestiții	EUR	(44,567,690)
Valoarea reziduală a investiției	EUR	23,361,789
Impozit pe profit	EUR	-
VENITURI NETE ACTUALIZATE (DNR)	**EUR**	**62,267,752**
COSTURI ELIGIBILE (EC, din tabelul cu investiții)	EUR	380,756,478
PRO-RATA CHELTUIELILOR ELIGIBILE	%	100.0%
CHELTUIELI ELIGIBILE (EE=DIC-DNR)		237,551,871
RATA DE DEFICIT DE FINANȚARE (R=EE/DIC)		**94.00000%**
SUMA DE DECIZIE (DA=RxEC)		357,911,090
GRANT UE (= DA x rata maximă de co-finanțare)		**304,224,426**

Nivelul echivalentului deficitului de finantare este de **94%** calculat ca 1 minus rata forfetara de 6%.

Conform Programului Operational Infrastructura Mare, mixul de finantare pentru golul de finantare poate avea urmatoarele surse de finantare:

- Grant UE pentru axa prioritara : 85.00%;
- Contributie Buget de Stat: 13.00%;
- Contributie Buget Local: 2.00%.

Luand in considerare elementele prezentate mai sus, structura de finantare a proiectului de investitii este urmatoarea:

Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile)	**Costuri eligibile**	**Deficit de finantare**	**Grant UE (max 85%)**		
452,104,180	**380,756,478**	**357,911,089.6**	**304,224,426.1**		
100.0%	**84.2187%**	**94.0000%**	**85.00%**		of 1.1.1
	of 1	**of 1.1**	**Contributie buget de stat (13%)**		
			46,528,441.6		
			13.00%		of 1.1.1
			Contributie buget local (2.00%)		
			7,158,221.8		
			2.00%		of 1.1.1
		Co-finantare beneficiar			
		22,845,389			
		6.0000%	**of 1.1**		
	Costuri neeligibile (alte categorii decat cele eligibile)	**Operator Regional**		**TVA**	**rambursabil**
					67,066,840
		71,347,702		**71,347,702**	**94.0000%**
	71,347,702	**100.0%**	**of 1.2**	**100.0%**	**nerambursabil**
	15.7813%				**4,280,862**
	of 1				**6.0000%**
				altele	
				0	
				0.0%	

Figural 10-1 Structura de finantare

In figura de mai jos este analizata capacitatea EBITDA (venituri inainte de dobanzi, taxe, depreciere si amortizare) de a acoperi costurile cu amortizarea aferente infrastructurii de apa si canalizare.

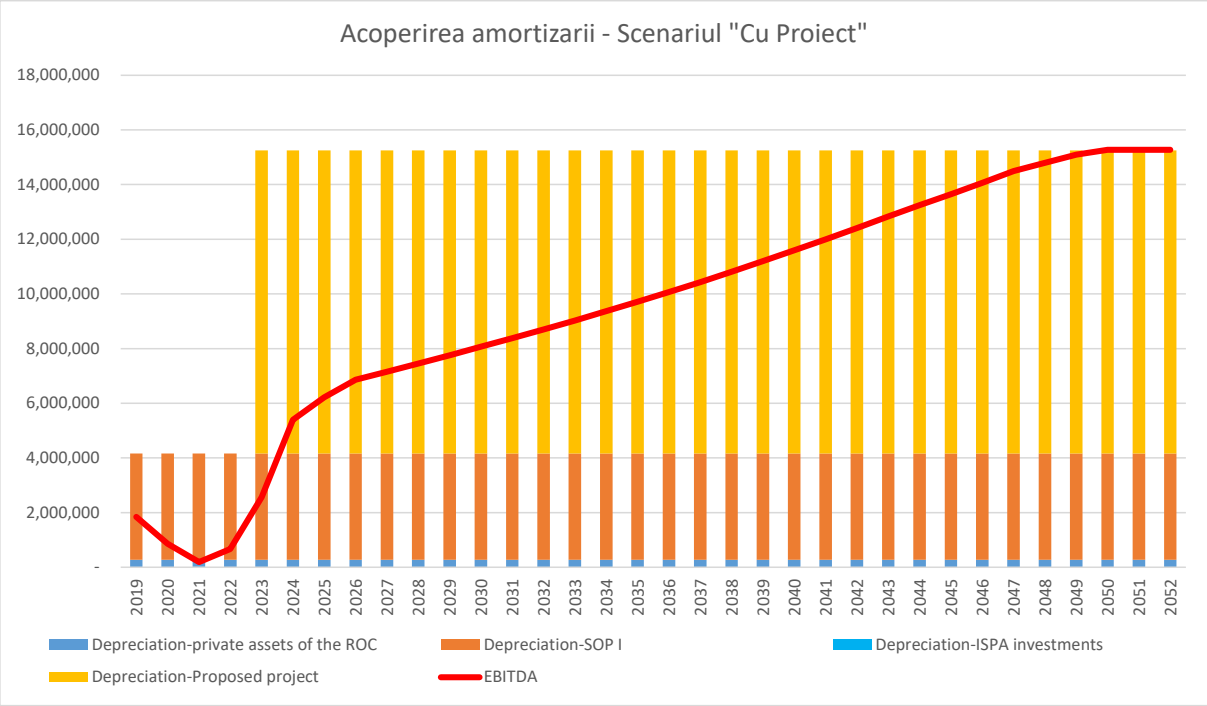


Figura 10-2 Analiza recuperarii costului total - Scenariul "Cu proiect"

Analiza indica in mod evident faptul ca EBITDA ajunge sa acopere intregul cost al amortizarii pentru infrastructura de apa si canalizare la finalul perioadei de analiza. Aceasta concluzie este o dovada clara a recuperarii costului total si a unei activitati sustenabile.

10.3 Rezultatele analizei economice

Evaluarea viabilitatii economice a proiectului se bazeaza pe ipotezele subliniate mai sus si pe beneficiile anticipate ale proiectului, asa cum au fost mentionate in sectiunea anterioara.

Principalii indicatori ai analizei economice sunt prezentati in tabelul urmator:

Tabel 10-4 Indicatori ai analizei economice

Indicatori ai analizei economice		
Valoare actualizata neta economica (ENPV)	Euro	246,753,221
Rata rentabilitatii economice (ERR)	Euro	9.78%
Indicatorul Beneficiu-Cost	Euro	1.75

Proiectul prezinta valori satisfacatoare ale indicatorilor economici, iar beneficiile care depasesc costurile economice indica faptul ca proiectul merita sa fie co-finantat.

CAPITOLUL 11

REZUMATUL ANALIZEI INSTITUŢIONALE

CUPRINS

11. Rezumatul Analizei Institutionale 4
11.1 Informatii generale 4
11.2 Cadrul institutional din judetul Dambovita 8
11.3 Asociatia de Dezvoltare intercomunitara"APA DAMBOVITA" 8
11.4 Operatorul Regional (OR) 11
11.4.1 Capacitatea tehnica a Operatorului 17
11.4.2 Performanta financiara a Operatorului 22
11.4.3 Capacitatea juridica a Operatorului 24
11.4.4 Personalul Operatorului Regional 25
11.4.5 Experienta Operatorului Regional in implementarea unor proiecte similare 26
11.5 Contractul de Delegare a gestiunii serviciilor 27
11.6 Aria delegarii serviciilor, aria de operare si aria Proiectului 28
11.7 Unitatea de implementare a proiectului (UIP) 37
11.7.1 Organizarea UIP 37
11.7.2 Asigurarea expertizelor necesare implementarii Proiectului 40
11.8 Tariful pentru servicii 46
11.9 Concluzii 47

Tabele

Tabel 1-UAT-uri cu investitii propuse in Proiect 4
Tabel 2- Aria de operare a Companiei de Apa Targoviste Dambovita-SA 14
Tabel 3: Date tehnice privind evolutia activitatii de alimentare cu apa 17
Tabel 4: Date comerciale privind evolutia activitatii de alimentare cu apa 18
Tabel 5: Date tehnice privind evolutia activitatii de canalizare-epurare 19

Tabel 6: Date comerciale privind evolutia activitatii de canalizare-epurare 20

Tabel 7: Investitii realizate de Operator in perioada 2017-2020 (Lei, fara TVA).....21

Tabel 8: Rezultate financiare ale OR, in perioada 2017-2020 (Lei, fara TVA) 23

Tabel 9: Evolutia numarului de personal al Operatorului 25

Tabel 10: Instruirea personalului Companiei de Apa Dambovita-Targoviste.....26

Tabel 12-Aria de delegare a serviciilor, aria de operare si aria proiectului.....29

Tabel 13-Distributia posturilor in cadrul UIP-POIM si Birou Financiar UIP-POIM.....38

Tabel 14: Cursuri si instruiri absolvite de membrii UIP 42

Tabel 15-Tariful actual pentru servicii.....47

11. Rezumatul Analizei Institutionale

11.1 Informatii generale

Acest capitol reprezinta rezumatul Analizei Institutionale, care face obiectul Volumului V al Studiului de Fezabilitate.

Scopul Analizei Institutionale este de a oferi asigurari ca montajul institutional din aria proiectului este adecvat pentru realizarea investitiilor propuse in cadrul Programului Operational Infrastructura Mare 2014-2020 si privind operarea corespunzatoare a infrastructurii ce urmeaza a se realiza prin acest proiect, in judetul Dambovita.

Proiectul propune investitii finantate prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020 (POIM), in vederea dezvoltarii sectorului de apa si apa uzata din judetul Dambovita, pentru conformarea cu obligatiile asumate de Romania prin Tratatul de Aderare, privind colectarea si epurarea apelor uzate, asigurarea standardelor de calitate a apei destinate consumului uman si dezvoltarea capacitatii operatorilor de servicii.

Proiectul se incadreaza in prioritatea 6ii din cadrul POIM - *Investitii in sectorul apei, pentru a indeplini cerintele acquis-ului de mediu al Uniunii si pentru a raspunde unor nevoi de investitii identificate de statele membre care depasesc aceste cerinte*, care se adreseaza dezvoltarii unor companii performante in sectorul de apa-apa uzata, capabile sa opereze eficient infrastructurile modernizate prin fonduri europene si se fundamenteaza pe Lista de investitii prioritare 2014-2020 (revizuita si aprobata in anul 2017), din cadrul Master Planului privind serviciile de apa si apa uzata din judetul Dambovita.

Proiectul se adreseaza unui numar de 57 de unitati administrativ-teritoriale din judetul Dambovita, membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara APA DAMBOVITA, care au delegat gestiunea serviciului catre SC Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA, prezentate in tabelul care urmeaza:

Tabel 1-UAT-uri cu investitii propuse in Proiect

Nr.crt	UAT-uri incluse in Proiect	Investitii pentru alimentare cu apa	Investitii pentru canalizare-epurare apa uzata
1.	Consiliul Judetean DÂMBOVIŢA	da	da
2.	Municipiul TÂRGOVIȘTE	da	da
3.	Municipiul MORENI	da	da
4.	Oraşul FIENI	-	da
5.	Orasul GAESTI	-	da
6.	Oraşul PUCIOASA	da	da
7.	Oraşul TITU	da	da
8.	Oraşul RÃCARI	da	da
9.	Comuna ANINOASA	da	da
10.	Comuna BÃLENI	da	da
11.	Comuna BRANIȘTEA	da	da
12.	Comuna BRÃNEȘTI	da	da
13.	Comuna BUCIUMENI	da	da
14.	Comuna BUCȘANI	da	da
15.	Comuna BUTIMANU	da	-
16.	Comuna CIOCĂNEȘTI	da	-
17.	Comuna COBIA	-	da
18.	Comuna CONŢESTI	da	da

Nr.crt	UAT-uri incluse in Proiect	Investitii pentru alimentare cu apa	Investitii pentru canalizare-epurare apa uzata
19.	Comuna CORBII MARI	-	da
20.	Comuna CRANGURILE	da	-
21.	Comuna DOBRA	da	-
22.	Comuna DRAGODANA	da	da
23.	Comuna DRAGOMIREȘTI	-	da
24.	Comuna FINTA	da	-
25.	Comuna GLODENI	da	da
26.	Comuna GURA-FOII	da	da
27.	Comuna GURA OCNIŢEI	-	da
28.	Comuna HULUBEȘTI	-	da
29.	Comuna IEDERA	-	da
30.	Comuna LUCIENI	-	da
31.	Comuna LUDEȘTI	da	da
32.	Comuna LUNGULEŢU	da	da
33.	Comuna MALU CU FLORI	da	da
34.	Comuna MANEȘTI	-	da
35.	Comuna MĂTĂSARU	da	da
36.	Comuna MOGOȘANI	da	da

Nr.crt	UAT-uri incluse in Proiect	Investitii pentru alimentare cu apa	Investitii pentru canalizare-epurare apa uzata
37.	Comuna MOROENI	da	da
38.	Comuna MORTENI	da	da
39.	Comuna NICULEȘTI	da	da
40.	Comuna NUCET	-	da
41.	Comuna OCNIŢA	-	da
42.	Comuna ODOBEȘTI	da	da
43.	Comuna PERȘINARI	da	da
44.	Comuna PETREȘTI	da	da
45.	Comuna PIETROȘIŢA	da	da
46.	Comuna POTLOGI	da	da
47.	Comuna PRODULEȘTI	da	da
48.	Comuna RĂZVAD	-	da
49.	Comuna SLOBOZIA MOARA	da	-
50.	Comuna ȘOTÂNGA	da	da
51.	Comuna TĂTĂRANI	da	da
52.	Comuna ULMI	da	da
53.	Comuna VĂCĂREȘTI	da	da
54.	Comuna VALEA LUNGĂ	da	da

Nr.crt	UAT-uri incluse in Proiect	Investitii pentru alimentare cu apa	Investitii pentru canalizare-epurare apa uzata
55.	Comuna VIȘINA	da	da
56.	Comuna VULCANA-BĂI	da	da
57.	Comuna VULCANA-PANDELE	-	da

11.2 Cadrul institutional din judetul Dambovita

Cadrul institutional pentru implementarea Proiectului este creat, elementele institutionale cheie ale regionalizarii (ADI, OR si Contractul de delegare a gestiunii serviciului) sunt functionale si in curs de consolidare: Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara din zona proiectului este ADI APA DAMBOVITA (ADI), la care au aderat 86 unitati administrative teritoriale, Operatorul Regional desemnat este „SC. Compania de Apa Targoviste Dambovita SA" (OR) si este in vigoare un Contract de Delegare a Gestiunii Serviciilor, semnat intre ADI pe de o parte si Compania de Apa Targoviste Dambovita pe de alta parte.

11.3 Asociatia de Dezvoltare intercomunitara"APA DAMBOVITA"

ADI „APA DAMBOVITA" are sediul in Targoviste, str. Piata Tricolorului nr. l, et.3, ap.78 b, judetul Dambovita si a fost constituita la data de 29.01.2008 (data Certificatului de Inregistrare Fiscala), cu un numar de 12 de membri care au emis pana la acea data Hotarari ale Consiliilor Locale/Consiliul judetean, privind aderarea la asociatie.

Dobandirea personalitatii juridice a Asociatia s-a facut prin inscrierea **in Registrul Asociatiilor si Fundatiilor de pe langa Tribunalul Trgoviste, sub numarul 1/I/A din 22.01.2008**, iar pentru evidenta fiscala a activitatilor asociatiei, a fost emis **Certificatul de Inregistrare Fiscala nr. 23134486, din 29.01.2008**.

In prezent, din totalul de 90 de unitati administrativ-teritoriale existente pe teritoriul judetului Dambovita, un numar de **86 de UAT-uri sunt membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara "Apa Dambovita"**.

Toate UAT-urile din aria Proiectului sunt membre ale ADI "APA Dambovita".

ADI este organizata conform dreptului privat, cu respectarea legii nr. 215/2001 privind administratia publica locala si are statut de utilitate publica-conform legii nr. 51/2006, fiind asimilata autoritatilor publice.

ADI reprezinta interesele unitatilor administrative membre si monitorizeaza activitatea si performanta Operatorului Regional si urmareste progresul investitiilor din aria de operare a Companiei de Apa

Targoviste Dambovita, participa la elaborarea si aprobarea strategiei de dezvoltare a serviciilor, la avizarea si aprobarea listelor de investitii pentru extinderea si modernizarea serviciilor, la promovarea proiectelor de investitii prioritare si aprobarea studiului de fezabilitate, la solutionarea aspectelor privind amplasamentele obiectivelor de investitii, la aprobarea modificarii tarifelor conform strategiilor de tarifare aprobate in cadrul Adunarii Generale, asigura extinderea Asociatiei si a ariei de servicii a Operatorului Regional, prin cooptarea de noi membri.

ADI APA DAMBOVITA are urmatoarea structura organizatorica:

- Adunarea Generala a Asociatiei;
- Conducerea Asociatiei : Presedintele ADI;
- Consiliul Director.

Organigrama actuala a ADI a fost aprobat prin Hotararea Adunarii Generale nr. 162/27.11.2015 si este prezentata in anexele Volumului V -Analiza Institutionala (volum separat).
Organul de conducere este **Adunarea Generala**, formata din reprezentantii celor 85 de consilii locale asociate.

Componenta Adunarii Generale este reglementata prin actul constitutiv al asociatiei si modificata in urma adrerarii de noi membri, prin acte aditionale la actul constitutiv.

Adunarea Generala alege Presedintele ADI dintre membrii sai. Presedintele Asociatiei are atributii prevazute in Statutul Asociatiei si reprezinta Asociatia in raporturile cu tertii, cu exceptia situatiilor in care se prevede expres altfel.

In baza controlului similar pe care il exercita asupra OR, conform Contractului de delegare, Asociatia are urmatoarele drepturi:

- propune lista de persoane din randul carora adunarea generala a OR are dreptul sa numeasca membrii Consiliului de Administratie al OR;
- propune revocarea membrilor Consiliului de Administratie al OR;
- propune introducerea unei actiuni in justitie impotriva membrilor Consiliului de Administratie al OR pentru prejudiciile aduse acestuia;
- acorda avizul conform asupra Regulamentului de organizare si functionare al OR inainte de aprobarea acestuia de catre Consiliul de Administratie al acestuia;
- acorda avizul conform asupra programului de activitate si strategiei propuse de Consiliul de Administratie al OR inainte de aprobarea acestora de catre Adunarea Generala a OR.;
- acorda avizul conform asupra constituirii altor fonduri decat fondul de rezerva prevazut de legea societatilor comerciale si a celor prevazute in Contractul de Delegare, asupra destinatiei si cuantumului acestora, necesar pentru ca Adunarea Generala a OR sa poata lua o hotarare in acest

domeniu;

- avizeaza propunerile de modificare a Actului Constitutiv al OR inainte de adoptarea lor. Fiecare asociat, prin reprezentantul sau, are un vot egal in Adunarea Generala.
- Hotararile care din cadrul Adunarii Generale se iau in conditiile stabilite prin Statutul Asociatiei. Tot prin Statutul Asociatiei este reglementata, in mod expres, situatia in care o hotarare a Adunarii Generale priveste in mod direct serviciul de alimentare cu apa si de canalizare sau bunurile care apartin unui membru ADI, caz in care nicio hotarare nu poate fi luata fara prezenta si votul favorabil al reprezentantului respectivului membru ADI.

Consiliul Director asigura, potrivit Statutului ADI „APA-DAMBOVITA", punerea in executare a hotararilor Adunarii Generale si exercita urmatoarele atributii privind activitatea Asociatiei:

- asigura elaborarea strategiei de dezvoltare, in baza principiului planificarii strategice multianuale, a programelor de reabilitare, extindere si modernizare a sistemelor de utilitati publice existente, a programelor de infiintare a unor noi sisteme, inclusiv cu consultarea OR, precum si a programelor de protectie a mediului, pe care le va supune spre aprobare Adunarii Generale a ADI;
- asigura elaborarea Caietelor de sarcini si a Regulamentului serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, consolidat si armonizat pentru intreaga arie a acestuia, pe care le supune spre aprobare Adunarii Generale;
- asigura coordonarea proiectarii si executiei lucrarilor tehnico-edilitare, in scopul realizarii acestora intr-o conceptie unitara si corelata cu programele de dezvoltare economico- sociala a localitatilor, de amenajare a teritoriului, urbanism si mediu;
- asigura consultarea asociatiilor utilizatorilor in vederea stabilirii politicilor si strategiilor locale si a modalitatilor de organizare si functionare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare;
- solicita informatii cu privire la nivelul si calitatea serviciului fumizat/prestat si cu privire la modul de intretinere, exploatare si administrare a bunurilor din proprietatea publica sau privata a asociatilor, incredintate pentru realizarea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare;
- monitorizeaza si controleaza modul de respectare a obligatiilor si responsabilitatilor asumate de Operator prin Contractul de Delegare;
- asigura medierea conflictelor dintre utilizatori si OR, la cererea uneia dintre parti;
- invita Operatorul pentru audieri, in vederea concilierii diferendelor aparute in relatia cu utilizatorii.

Deciziile Consiliului Director se iau in prezenta si cu votul a cel putin jumatate plus unu din numarul membrilor acestuia.

Consiliului Director al ADI „APA Dambovita" i se subordoneaza un aparat tehnic, condus de Directorul Executiv-Stefan VLADU, numit de Consiliul Director.

Aparatul Tehnic din subordinea Directorului Executiv este format din 7 persoane:1 Secretar;

- 2 Persoane cu responsabilitati in domeniul financiar-contabilitate;

- 3 Specialisti tehnici, pentru monitorizarea executarii Contractului de Delegare;
- 1 Consilier juridic;

Controlul financiar intern al Asociatiei este asigurat de o Comisie de cenzori, formata din trei membri numiti de Adunarea Generala a Asociatiei pentru o perioada de trei ani, cu posibilitatea prelungirii mandatului.

ADI « APA DAMBOVITA » are o structura corespunzatoare activitatilor pe care le desfasoara, detine un aparat de conducere, administrare si control cu atributii clar stabilite prin Statutul Asociatiei si are capacitatea de a intreprinde actiunile care ii revin pentru realizarea Proiectului si monitorizarea indeplinirii indicatorilor. Adunarea Generala ADI (AGA) reprezinta corpul de conducere al Asociatiei. Fiecare Consiliu Local si Judetean membru si-a desemnat reprezentantul in AGA, iar aceasta a ales Presedintele Asociatiei, dintre persoanele nominalizate de Consiliile Locale.

De la infiintare pana in prezent, ADI APA DAMBOVITA a monitorizat calitatea serviciilor furnizate de Operatorul Regional, a participat activ la toate deciziile importante ale acestuia, a adoptat hotarari pentru dezvoltarea sectorului de apa si canalizare din aria sa de competenta, precum si pentru extinderea Asociatiei.

Avand in vedere structura organizatorica bine definita a ADI „APA Dambovita", modul de functionare conform cu prevederile statutare, implicarea personalului si experienta acumulata in implementarea proiectelor similare realizate in anii anteriori (in principal proiectul major privind extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita, finantat prin POS Mediu 2007-2013 (faza I-a) si prin POIM 2014-2020 (faza a II-a), precum si monitorizarea serviciilor de apa si canalizare din judetul Dambovita, se apreciaza ca ADI detine capacitatea necesara pentru a-si indeplini responsabilitatile privind implementarea prezentului proiect si monitorizarea indeplinirii indicatorilor de performanta asumati de Operator.

11.4 Operatorul Regional (OR)

Beneficiarul investitiei si autoritatea contractanta este **Operatorul Regional** al serviciilor de apa - canalizare din judetul Dambovita, **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.**, cu sediul in Targoviste, str. I.C. Bratianu nr. 50, judetul Dambovita, reprezentata prin domnul Adrian DUMITRU,. Director General.

Obiectul principal de activitate al Companiei de Apa este operarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare a caror gestiune ii este delegata prin Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor (CDGS), incheiat cu ADI „APA Dambovita".

Operatorul furnizeaza servicii de apa-canalizare exclusiv pentru autoritatile membre ale ADI, care au delegat gestiunea serviciului in cadrul Contractului de Delegare si au transferat catre operator bunurile de retur din aria de competenta, in scopul furnizarii serviciului delegat.

Operatorul Regional a fost constituit ca societate comerciala pe actiuni in anul 2007, prin reorganizarea Regiei Autonome de Gospodarie Comunala Targoviste (RAGC Targoviste), conform Hotararii Consiliului Local Targoviste nr. 149, din 02.07.2007 si cu respectarea Legii nr. 31/1990 privind societatile comerciale, cu modificarile si completarile ulterioare. Transformarea RAGC Targoviste in societate comerciala pe actiuni s-a realizat in scopul constituirii unui operator regional, viabil, capabil sa furnizeze servicii de calitate si sa realizeze proiecte majore pentru dezvoltarea infrastructurii de apa si canalizare din judetul Dambovita.

S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A. a fost inmatriculata la Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Dambovita sub numarul J15/5/07.01.1998 si Codul Unic de inregistrare la Registrul Comertului nr. 10084149/12.01.1998 (au fost rezervate acelasi numar si cod unic de inregistrare fiscala detinute anterior ca Regie Autonoma). Durata societatii comerciale este nelimitata, cu incepere de la data inregistrarii in Registrul Comertului.

Compania a dobandit calitatea de Operator Regional al serviciilor de apa si canalizare conform OUG nr. 13 din 2008-de modificare si completarea Legii 51/2006- privind serviciile comunitare de utilitati publice si Legii 241/2006-privind serviciul de alimentare cu apa si canalizare. Operatorul este asimilat institutiilor prestatoare de servicii publice prevazute de Ordonanta Guvernului nr. 29/2007, privind modul de alocare a instrumentelor structurale, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 249/2007.

Obiectul de activitate al Companiei este operarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare (Cod CAEN 3600), in aria delegarii definita in Contractul de Delegare. OR este obligat sa-si pastreze obiectul de activitate pe toata durata derularii Contractului de Delegare a gestiunii serviciului.

Societatea detine licenta ANRSC nr. 3861/20.09.2016, clasa 2, valabila pana la data de 20.09.2021, cu drept de prelungire.

Operatorul este certificat ISO 9001 :2015 - managementul calitatii, ISO14001: 2015-management de mediu si OHSAS 18001 :2008-sanatate si securitatea muncii.

Primul Act Constitutiv al S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A. a fost emis in baza Hotararii Consiliului Local Targoviste nr. 149, din 02.07.2007.

Actul Constitutiv prevede ca Operatorul Regional gestioneaza serviciul de utilitati publice de pe raza de competenta a unitatilor administrativ-teritoriale asociate in cadrul ADI, care au delegat gestiunea serviciului catre OR si obligatia respectarii criteriului capitalului integral public, pe toata durata contractului de delegare.

Operatorul are in prezent 38 de actionari: **Municipiul Targoviste (actionar majoritar), Consiliul Judetean Dambovita si alte 36 de Consilii Locale de pe raza judetului Dambovita**. Actiunile subscrise sl varsate de actionari confera acestora dreptul de a vota in adunarile gerrerale ordinare si extraordinare ale actionarilor, de a participa la distribuirea profitului, precum si alte drepturi prevazute in statutul societatii, corespunzator participarii la constituirea capitalului social. Actionarii sunt reprezentati in adunarile generale de cate o persoana, pe baza unui mandat de reprezentare acordat de catre fiecare asociat.

Compania de Apa Targoviste-Dambovita are capital social 100% pubic, detinut in prezent de cei **38 de actionari**, membri ai Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara APA Dambovita.

Valoarea totala a capitalului social subscris si varsat al OR este in prezent de **3.158.772 lei**, reprezentand **3.158.772 lei** actiuni, cu valoarea nominala de 1 leu/actiune, detinute de 38 de actionari: 1. Municipiul Targoviste, 2. Judetul Dambovita, 3. Comuna Razvad, 4. Comuna Dragomiresti, 5. Municipiul Moreni, 6. Pucioasa, 7. Titu, 8. Gaesti, 9. Racari, 10. Fieni, 11. Aninoasa, 12. Sotanga, 13. Ulmi, 14. Voinesti, 15. Gura- Ocnitei, 16. Branesti, 17. Moroeni, 18. Buciumeni, 19. Tartasesti, 20. Vulcana - Bai, 21. Petresti, 22. Visina, 23. Niculesti, 24. Morteni, 25. Valea Lunga, 26. Vulcana Pandele, 27. Glodeni, 28. Iedera, 29. Tatarani, 30. Lucieni, 31. Baleni, 32. Nucet, 33. Matasaru, 34. Butimanu, 35. Potlogi, 32. Nucet, 33. Matasaru, 34. Butimanu, 35. Potlogi, 36. Pietrosita, 37. Vacaresti, 38. Lunguletu.

Compania de Apa are patrimoniu propriu, format din bunuri de preluare (asa cum sunt definite acestea in Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor), care sunt utilizate exclusiv pentru furnizarea serviciilor, precum si din bunuri proprii, care nu sunt esentiale pentru furnizarea serviciilor. Societatea nu poate instraina bunurile de preluare si nu le poate ipoteca fara aprobarea prealabila a Autoritatii Delegante. Anumite bunuri de preluare pot fi folosite de Operator in vederea furnizarii altor servicii decat cele care fac obiectul Contractului de Delegare, dar numai cu conditia autorizarii din partea Autoritatii Delegante.

Operatorul are personalitate juridica, este organizat si functioneaza pe baza de gestiune proprie si autonomie financiara, incheie bilanturi financiar contabile, beneficiaza de credite bancare, poate avea relatii economice, financiare si juridice cu persoane fizice sau juridice romane sau straine si utilizeaza in conditiile legii fondurile necesare activitatilor sale.

Atribuirea contractului de delegare a gestiunii serviciilor, de Asociatia Dezvoltare APA DAMBOVITA catre Compania de Apa Targoviste-Dambovita, a fost facuta de in mod direct, conform cu prevederile art.31ˆ1 din Legea nr. 51/2006 si art.22 ˆ1 din Legea nr. 241/2006, constatandu-se respectarea cumulativa a regulilor “in-house” stabilite de Curtea Europeana de Justitie si adoptate de legislatia nationala, care permit derogarea de la procedurile de licitatie daca sunt respectate: criteriul „controlului similar”, criteriul „activitatii exclusive” si detinerea integrala a capitalului social al OR de catre UAT-urile membre ADI.

In prezent, Operatorul furnizeza servicii de apa si canalizare in urmatoarele 65 de UAT-uri situate pe teritoriul judetului Dambovita:

Tabel 2- Aria de operare a Companiei de Apa Targoviste Dambovita-SA

Nr. crt	UAT	Alimentare cu apa	Canalizare
1.	Consiliul Judetean Dambovita	da	da
2.	Municipiul Targoviste	da	da
3.	Municipiul Moreni	da	da
4.	Orasul Fieni	da	da
5.	Orasul Gaesti	da	da
6.	Orasul Pucioasa	da	da
7.	Orasul Titu	da	da
8.	Orasul Racari	da	-
9.	Comuna Aninoasa	da	da
10.	Comuna Bezdead	da	-
11.	Comuna Bilciuresti	da	-
12.	Comuna Branistea	da	-
13.	Comuna Branesti	da	da
14.	Comuna Brezoaele	da	da
15.	Comuna Buciumeni	da	-
16.	Comuna Bucsani	da	-
17.	Comuna Candesti	da	-
18.	Comuna Cobia	da	-
19.	Comuna Cojasca	da	da
20.	Comuna Comisani	da	da
21.	Comuna Cranguri	da	-
22.	Comuna Dobra	da	da
23.	Comuna Doicesti	da	da
24.	Comuna Dragodana	da	-
25.	Comuna Dragomiresti	da	-

Nr. crt	UAT	Alimentare cu apa	Canalizare
26.	Comuna Finta	da	-
27.	Comuna Glodeni	da	-
28.	Comuna Gura Foii	da	-
29.	Comuna Gura Ocnitei	da	da
30.	Comuna Hulubesti	da	-
31.	Comuna Iedera	da	-
32.	Comuna Lucieni	da	-
33.	Comuna Ludesti	da	-
34.	Comuna Lunguletu	da	-
35.	Comuna Malu cu Flori	da	-
36.	Comuna Manesti	da	-
37.	Comuna Matasaru	da	-
38.	Comuna Moroeni	da	-
39.	Comuna Morteni	da	-
40.	Comuna Motaieni	da	-
41.	Comuna Niculesti	da	da
42.	Comuna Nucet	da	-
43.	Comuna Ocnita	da	-
44.	Comuna Odobesti	da	-
45.	Comuna Persinari	da	-
46.	Comuna Petresti	da	da
47.	Comuna Pietrosita	da	-
48.	Comuna Poiana	da	-
49.	Comuna Potlogi	da	da
50.	Comuna Produlesti	da	-
51.	Comuna Raciu	da	da
52.	Comuna Rascaeti	da	da
53.	Comuna Razvad	da	da

Nr. crt	UAT	Alimentare cu apa	Canalizare
54.	Comuna Selaru	da	da
55.	Comuna Slobozia Moara	da	-
56.	Comuna Sotanga	da	da
57.	Comuna Tatarani	da	-
58.	Comuna Ulmi	da	da
59.	Comuna Valea Lunga	da	-
60.	Comuna Valeni Dambovita	da	-
61.	Comuna Varfuri	da	-
62.	Comuna Visina	da	-
63.	Comuna Visinesti	da	da
64.	Comuna Vulcana Bai	da	-
65.	Comuna Vulcana Pandele	da	da

Operatorul isi realizeza activitatile de operare in cadrul a sase centre operationale: Targoviste, Pucioasa, Fieni, Moreni, Gaesti si Titu.

Dupa realizarea Proiectului (planificata la 31.12.2023), aria de operare a Companiei de apa Targoviste-Dambovita se va extinde la 72 de UAT-uri, prin includerea in aria de operare a 7 unitati administrativ teritoriale: *Baleni, Butimanu, Ciocanesti, Contesti, Corbii Mari, Mogosani si Vacaresti,* care nu detin sisteme de apa/apa uzata si vor beneficia de investitii in cadrul acestui proiect.

Incepand cu 01.03.2019, Statul de functii al OR prevede 749 de posturi. Administrarea societatii este asigurata de un Consiliu de Administratie format din 7 membri neexecutivi, condus de un Presedinte si din conducerea executiva a Companiei.

Presedintele Consiliului de Administratie este ales din randul Administratorilor, pentru o durata care nu poate depasi durata mandatului de administrator.

Membrii Consiliului de Administratie sunt numiti si/sau revocati prin hotararea Adunarii Generale Ordinare a Actionarilor la propunerea Consiliului de Administratie.

Conducerea executiva a companiei de Apa Targoviste-Dambovita este formata din:

- Director general- Ec. Adrian DUMITRU

- Director Tehnic si de Productie: Ec. Ioan TUTUIANU
- Director Economic: Ec. Radu IONESCU
- Manager Dezvoltare: Ing. Valentin DUMITRU
- Manager Investitii: Ionut-Sergiu NECULAESCU

Controlul financiar al companiei. este asigurat de un Auditor Financiar, numit de Adunarea Generala Ordinara a Actionarilor, la propunerea Consiliului de Administratie. Auditorul Financiar isi desfasoara activitatea potrivit standardelor internationale de audit si cu respectarea prevederilor contractului incheiat cu OR.

Auditul public intern: Societatea organizeza anual un audit intern, in conformitate cu dispozitiile legii 672/2002 privind auditul public intern. Auditorii interni raporteaza direct Consiliului de Administratie. Seful Compartimentului audit e subordonat Directorului General.

Compartimentele functionale din cadrul Companiei de Apa Targoviste-Dambovita, sunt formate din directii, si alte compartimente functionale (inclusivUnitatea de Implementare a Proiectului), care asigura indeplinea functiilor de productie, programare, dezvoltare, financiar-contabilitate, organizarea resurselor umane, achizitii, relatii publice, securitate si sanatate in munca, precum si situatii de urgenta, organizate coform legislatiei in vigoare si subordonate, dupa caz Directorului General, Directorului Tehnic si de Productie, Directorului Economic, Managerului Dezvoltare si Managerului Investitii.

Atributiile Directiilor si Compartimentelor functionale se propun de catre Directorul General si se aproba de Consiliul de Administratie. Fisele de atributii ale compartimentelor functionale constituie prevederi minimale si obligatorii in cadrul Fiselor de Post ale angajatilor Societatii.Directorii, conducatorii, conducatorii compartimentelor functionale precum si intregul personal al societatii raspund ierarhic in fata Directorului General, de indeplinirea atributiilor ce le revin, conform fiselor de post si dispozitiilor primite.

11.4.1 Capacitatea tehnica a Operatorului

In tabele care urmeaza se prezinta rezultatele activitatilor de apa si canalizare realizate de operator in perioada 2017-2020, conform datelor de bechmarking puse la dispozitie de Compania de Apa:

A) ACTIVITATEA DE ALIMENTARE CU APA

Tabel 3: Date tehnice privind evolutia activitatii de alimentare cu apa

Nr. crt	Activitatea / Date comerciale	UM	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
1	Apa potabila produsa	mc	8.337.864	8.913.686	9.491.550	10.155.452
2	Statii de tratare a apei (nu sunt incluse statiile care au numai dezinfectie cu clor)	nr	1	9	9	9
3	Statii de dezinfectie cu clor	nr	41	48	48	42
4	Statii de pompare	nr	131	156	156	114
5	Lungime aductiuni	km	155	261	209	237
6	Lungime retele de distributie	km	1352	1717	1591	1617
7	Lungimea totala a retelor de apa	km	1507	1978	1800	1854
8	Total statii de tratare si dezinfectie	nr	42	57	57	51
9	Total avarii pe conductele de apa (aductiuni si distributii)	nr	5213	2520	2522	2575

Tabel 4: Date comerciale privind evolutia activitatii de alimentare cu apa

Nr. crt	Activitatea / Date comerciale	UM	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
1	Numar UAT membre ADI	nr	85	85	85	85
2	Numar UAT cu sistem centralizat de apa potabila, care sunt membre ADI si sunt deservite de OR	nr	47	64	64	64
3	Locuitori conectati la servicii de alimentare cu apa	nr	247852	279921	277.355	287.076
4	Proprietati casnice deservite	nr	95642	106730	100.361	109.793
5	Consumatori casnici inregistrati	nr	58526	68925	82.551	81.928
6	Nr. bransamente la consumatorii casnici	nr	60626	68825	70.786	72.662
7	Contoare la consumatorii casnici	nr	58607	67447	69.446	71.739
8	Agenti economici-consumatori inregistrati	nr	3513	2847	4.207	3.456
9	Nr. bransamente la agenti economici si institutii	nr	4690	4897	4.900	5.151
10	Contoare la agenti economici si institutii	nr	4580	4552	4.861	5.104
11	Numar total de bransamente	nr	65316	73722	75.686	77.813

Nr. crt	Activitatea / Date comerciale	UM	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
12	Numar total de consumatori	nr	62039	71772	86.758	85.384
13	Reclamatii legate de presiunea apei	nr	897	811	771	795
14	Reclamatii legate de continuitatea serviciului	nr	482	445	379	385
15	Reclamatii legate de calitatea apei	nr	23	84	41	38
16	Reclamatii legate de intreruperi	nr	149	161	162	171
17	Reclamatii si intrebari legate de facturare	nr	571	696	468	450
18	Reclamatii legate de contract	nr	74	298	53	60
19	Alte reclamatii	nr	46	673	6	5
20	Total reclamatii	nr	2242	3168	1880	1.904

B) ACTIVITATEA DE CANALIZARE-EPURARE

Tabel 5: Date tehnice privind evolutia activitatii de canalizare-epurare

Nr. crt	Activitatea / Date comerciale	UM	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
1	Apa uzata colectata si tratata	mc	7.658.818	6.776.151	7.315.012	7.056.155
2	Statii de epurare ape uzate	nr	13	25	27	24
3	Statii de pompare ape uzate	nr	86	126	149	146
4	Lungime retele de canalizare in sistem unitar	km	0	498	446	542
5	Lungime retele de canalizare ape uzate menajere	km	372	58	58	58
6	Lungime retele de canalizare apa meteorica	km	0	10	10	10
7	Lungimea totala a retelor de canalizare	km	372	566	514	610
8	Blocaje in reteaua de canalizare	nr	3028	2795	2795	2.950

Nr. crt	Activitatea / Date comerciale	UM	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
9	Namol rezultat din procesul de epurare	t	761	1058	833	723
10	Cantitatea de namol valorificata in agricultura	t	3040	832	153	723
11	Cantitatea de namol depusa in depozitul propriu al societatii	t	0	226	680	0

Tabel 6: Date comerciale privind evolutia activitatii de canalizare-epurare

Nr. crt	Activitatea / Date comerciale	UM	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
1	Numar UAT membre ADI	nr	85	85	85	85
2	Numar UAT cu sistem centralizat de canalizare, care sunt membre ADI si sunt deservite de OR	nr	14	23	24	25
3	Proprietati casnice deservite	nr	55412	55720	51.824	54.998
4	Consumatori casnici inregistrati	nr	11402	11942	23.448	22.997
5	Nr. racorduri la consumatorii casnici	nr	11626	13705	15.452	17.474
6	Agenti economici-consumatori inregistrati	nr	2738	2750	2.751	2.640
7	Nr. racorduri la agenti economici si institutii	nr	2972	2805	2.822	2.824
8	Numar total de proprietati conectate la sistemul de canalizare	nr	58372	58470	54.689	57.822
9	Numar total de racorduri	nr	14598	16510	18.274	20.298
10	Reclamatii legate de blocaje	nr	1249	1487	1385	1.405
11	Reclamatii legate de inundatii	nr	64	87	69	75
12	Reclamatii legate de mirosuri	nr	57	71	64	71
13	Alte reclamatii	nr	9	8	4	3
14	Total reclamatii	nr	1379	1653	1522	1.554

INVESTITII REALIZATE DE OPERATOR

In perioada 2012÷2017, Operatorul a implementat proiectul de investitii: „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita”-cofinantat prin POS Mediu, iar in perioada 2017÷2019 a implementat Fazarea proiectului „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita”-cofinantat prin POIM.

La aceste proiecte se adauga investitiile realizate de Operator din fonduri proprii, pentru reabilitarea si extinderea infrastructurii de apa si canalizare din aria de operare.

In tabelul care urmeaza se prezinta valorile de investitii realizate de OR in ultimii patru ani, din Fondul de Coeziune al Uniunii Europene si din fonduri proprii:

Tabel 7: Investitii realizate de Operator in perioada 2017-2020 (Lei, fara TVA)

Nr. crt	Activitatea/Date	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
A) INVESTITII PENTRU ACTIVITATEA DE ALIMENTARE CU APA					
1.	Valoarea totala a investitiilor finantate prin POS Mediu (faza I) si POIM (faza II), realizate din FC, Buget de Stat, Buget Local si contributie Operator	1,656,367.24	1,160,319.48	3.253.546,27	-
2	Valoarea investitiilor OR, realizate exclusiv din surse proprii	1,635,666.41	343,776.71	131.710,80	838.366
Total (A) investitii pentru activitatea de apa		***3,292,033.65***	***1,504,096.19***	***3.385.257,07***	***838.366***
B) INVESTITII PENTRU ACTIVITATEA DE CANALIZARE-EPURARE					
1.	Valoarea totala a investitiilor finantate prin POS Mediu(faza I) si POIM (faza I), realizate din FC, Buget de Stat, Buget Local si contributie Operator	7,965,624.59	4,674,907.89	7.591.607,97	
2	Valoarea investitiilor OR, realizate exclusiv din surse proprii	1,730,084.86	940,505.65	307.325,20	754.931
Total (B) Investitii pt. activitatea de canalizare-epurare		***9,695,709.45***	***5,615,413.54***	***7.898.933,17***	***754.931***
TOTAL A+B		**12,987,743.10**	**7,119,509.73**	**11.284.190,24**	**1.593.197**

Nota:

- *In valoarea investitiilor realizate in perioada 2017-2019, sunt incluse fondurile de coeziune POS MEDIU si POIM si contributia operatorului.*
- *La punctul 2 sunt incluse alte investitii efectuate de operator din surse proprii, respectiv din amortizare, pentru anumite lucrari de modernizare si dotari. Tot din surse proprii au fost finantate si contractele realizate prin POS Mediu-economii pentru care CATD nu a mai beneficiat de finantare europeana.*
- *Valoarea investitiilor nu cuprinde TVA-ul capitalizat pe obiective de investitii.*

- *In anul 2019 au fost finalizate investitiile din proiectul fazat finantat in cadrul POIM si incep sa se adauge valorile realizate in cadrul contractului de Asistenta Tehnica de sprijin pentru pregatirea Aplicatiei de finantare si documentatiilor de atribuire.*

Compania de apa detine autorizatii de mediu, de gospodarire a apelor si sanitare pentru toate activitatile care necesita autorizare. Aspectele de mediu sunt strict monitorizate in cadrul Companiei, la fel si presiunea in reteaua de alimentare cu apa, intretinerea retelelor de canalizare si a statiilor de pompare si inspectiile periodice, timpul de interventie in situatii de reclamatii /sesizari.

Evaluarea performantei de mediu se face prin monitorizare, analiza si evaluare, in toate activitatile desfasurate. Rezultatele monitorizarii sunt raportate Agentiei de Mediu si Administratiilor Bazinale de Apa Arges Vedea si Ialomita Buzau.

Monitorizarea si controlul calitatii apelor uzate se face de catre Laboratorul de Apa Uzata Targoviste, acreditat Renar si de laboratoarele de proces, care au dotarea tehnica necesara efectuarii monitorizari de control a apelor uzate.

In ceea ce priveste gestionarea deseurilor, sunt respectate prevederile legale privind activitatea de gestionare, colectare separata a acestora.

Sistemele de management integrat de calitate, mediu si SSM aferente fiecarui compartiment functional sunt auditate anual, de auditorii interni, calificati, din cadrul companiei de apa, conform unui Program de audit intern, aprobat de Directorul General. Procesele sunt monitorizate la intervale planificate si exista resurse alocate in acest sens.

Operatorul detine capacitatea tehnica necesara realizarii proiectului si dispune de echipamente tehnice si utilaje specilizate, precum si de un personal bine pregatit profesional si cu experienta in activitati de operare si investitii.

Pentru atingerea nivelului de servicii si a performantelor asumate prin Contractul de delegare, obiectivele strategice ale companiei vizeaza: optimizarea costurilor de productie, asigurarea viabilitatii si sustenabilitatii economice si financiare, imbunatatirea calitatii serviciilor prin monitorizarea interna a eficientei activitatilor, recuperarea creantelor, controlul managerial intern, managementul riscului, imbunatatirea mentenantei, obtinerea unei marje optime de profit care sa permita dezvoltarea in continuare a societatii, tarife suportabile de catre populatie, care sa acopere costurile de investitii si operare.

11.4.2 Performanta financiara a Operatorului

Rezultatele activitatii societatii sunt determinate pe baza situatiilor financiare aprobate de Adunarea Generala, asa cum se prezinta din Contul de Profit si Pierderi incheiat la 31.12 a fiecarui an din sirul de 4

ani analizati (perioada 2017-2020). Contul de Profit si Pierderi include veniturile si cheltuielile exercitiului financiar si evidentiaza profitul sau pierderea exercitiului respectiv, iar profitul net se determina, conform legii, dupa plata impozitului pe profit.

Din profitul societatii, se pot prelua, in fiecare an, cel putin 5% pentru formare fondului de rezerva, pana cand acesta atige minim a cincea parte din capitalul social. Daca fondul de rezerva se micsoreaza pe durata unui exercitiu financiar, acesta se completeaza ulterior, respectandu-se aceaasi regula.

Prin Hotararea Adunarii Generale a Actionarilor, profitul net obtinut de Societate se reinvesteste sau se aloca pentru fondul IID (conform cu OUG 198/2005). Societatea nu distribuie dividende pe durata executiei Contractului de Delegare, iar actionarii suporta eventualele pierderi proportional cu participarea la capitalul social.

In tabelul care urmeaza se prezinta principalii indicatori financiari inregistrati de operator in perioada 2017-2020:

Tabel 8: Rezultate financiare ale OR, in perioada 2017-2020 (Lei, fara TVA)

Indicator	la 31.12.2017	la 31.12.2018	la 31.12.2019	la 31.12.2020
CIFRA DE AFACERI NETA	60.079.326	59.604.981	63.503.790	65.454.696
CHELTUIELI TOTALE	52.179.401	58.536.617	63.333.736	67.866.916
PROFIT NET	8.482.369	3.098.194	4.100.858	790.726
Rata profitului net	14,10%	5,20%	6,46%	1,21%

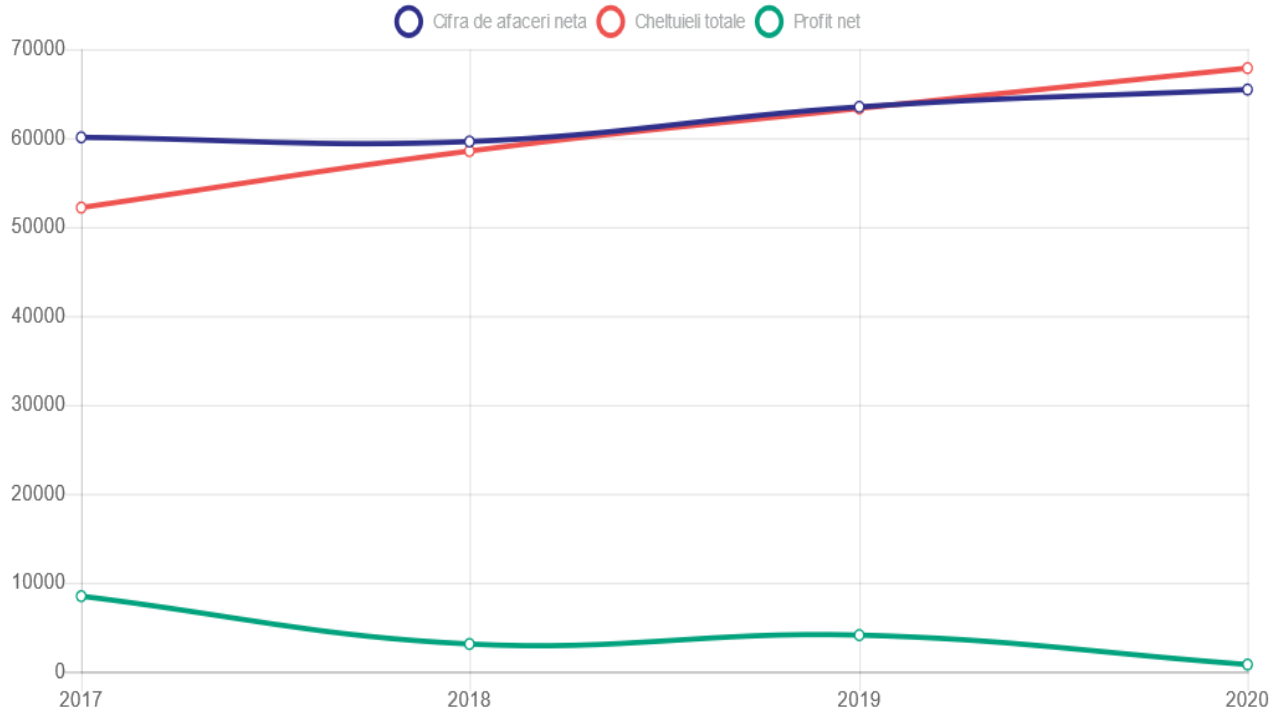


Figura 1-Rezultatele financiare ale operatorului, in perioada 2017-2020

CONCLUZII PRIVIND PERFORMANTA FINANCIARA A OPERATORULUI:

In perioada 2017-2020, Compania de Apa Dambovita-Targoviste a inregistrat o crestere a cifrei de afaceri neta, de la 60.079.326 lei in anul 2017, la 65.454.696 lei in anul 2020, cu valori intermediare de 59.604.981 lei in anul 2018 si 63.503.790 lei in anul 2019.

In aceeasi perioada, compania a inregistrat in mod constant profit, cu urmatoarele valori: 8.482.369 lei in anul 2017, 3.098.194 lei in 2018, 4.100.858 lei in 2019 si 790.726 lei in anul 2020.

11.4.3 Capacitatea juridica a Operatorului

Constituit in baza hotararii autoritatilor deliberative ale unitatilor administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara (in baza Legii nr. 51/2006, modificata prin OUG nr. 13.2008), Operatorul Regional S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A. este o societate comerciala cu personalitate juridica si capital social integral public (detinut de unitatile administrativ-teritoriale membre ale ADI).

In aceasta calitate, Operatorul detine dreptul de a intreprinde actiuni legale in aria de responsabilitate a serviciilor sale si isi exercita acest drept in cadrul prevederilor statutare privind gestiunea serviciilor publice de apa-canalizare de pe raza unitatilor administrativ-teritoriale asociate in cadrul ADI, care au delegat gestiunea serviciilor

Operatorul dispune de personal cu studii si experienta juridica corespunzatoare indeplinirii acestor actiuni.

11.4.4 Personalul Operatorului Regional

Conform datelor de benchmarking, numarul de angajati din cadrul Companiei Apa Targoviste-Dambovita, a avut urmatoarea evolutie in perioada 2015-2019:

Tabel 9: Evolutia numarului de personal al Operatorului

Evolutia numarului de personal OR	**UM**	**An 2016**	**An 2017**	**An 2018**	**An 2019**	**An 2020**
Numarul de angajati direct implicati in activitati de apa	nr.	257	265	195	272	266
Numarul de angajati direct implicati in activitatii de canalizare-epurare	nr.	136	144	106	155	154
Numarul de angajati indirect implicati in activitati de apa-canalizare-epurare (transport, reparatii, proiectare)	nr.	41	41	159	45	44
Numarul personalului din biroul UIP	nr.	18	14	16	16	15
Numarul personalului general si administrativ	nr.	158	174	227	204	196
Total personal OR	**nr.**	**610**	**638**	**703**	**692**	**675**

Din punct de vedere al numarului de angajati, din Studiul BDO *„Radiografia performantelor financiare ale operatorilor regionali de apa si apa uzata din Romania, pe primele 6 luni din anul 2020”* rezulta ca Operatorul are un numar de angajati la nivelul mediu al sectorului de apa-canalizare. Costurile cu personalul sunt de cca. 3900 RON/angajat/luna (la nivelul mediu al sectorului). Costurile cu personalul angajat se situeaza de asemenea la nivelul mediu al sectorului, iar ponderea costurilor cu personalul in veniturile companiei se situeaza sub media sectorului.

Valoarea indicatorului „Rentabilitatea financiara a personalului” (venit pe angajat/cost pe angajat) se situeaza la nivelul 1,7 (fata de 2,0-media sectorului).

Conducerea societatii este preocupata de imbunatatirea performantei angajatilor. In perioada 2017-2020, datele puse la dispozitie de Operator arata ca au fost realizate 33.587 ore de instruire a angajatilor, dupa cum urmeaza:

Tabel 10: Instruirea personalului Companiei de Apa Dambovita-Targoviste

Domenii de instruire	**UM**	**An 2017**	**An 2018**	**An 2019**	**An 2020**
Instruire in protectia muncii	ore	11552	15100	16874	26.745
Instruire in proceduri ISO	ore	5104	5624	5664	5.500
Instruire in pregatire profesionala	ore	5800	824	1638	566
Instruire in implementarea proiectelor-personal UIP	ore	80	0	180	0
Alte instruiri de care a beneficiat personalul OR	ore	2552	150	852	776
TOTAL	**ore**	**25088**	**21698**	**25208**	**33.587**

11.4.5 Experienta Operatorului Regional in implementarea unor proiecte similare

In perioada 2012-2019, Operatorul a implementat urmatoarele proiecte de investitii, finantate din Fondul de Coeziune al Uniunii Europene, similare cu prezentul proiect:

Proiect „Extinderea si reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Dambovita"

- Cod SMIS: 19353;
- Valoare aprobata, conform Contract de finantare: 583.826.645 Lei fara TVA;
- Data semnarii contractului de finantare: 29.07.2010;
- Valoarea lucrarilor realizate (Lei fara TVA): 357.028.061;
- Sursa de finantare: POS Mediu 2007-2013;
- Data finalizarii lucrarilor: 31.07.2016

Fazarea proiectiului „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita“

- Cod SMIS: 106221; Valoare aprobata, conform Contract de finantare: 40.580.458 Lei fara TVA;
- Data semnarii contractului de finantare 06.02.2017;
- Valoarea lucrarilor realizate: 29.515.328 Lei fara TVA;

- Sursa de finantare: POIM 2014-2020;
- Data finalizarii lucrarilor: 30.06.2019.

Obiectivul investitiilor a fost reabilitarea sistemelor de distributie si tratare a apei si a sistemelor de colectare si tratare a apei uzate in aglomerarile **Targoviste, Moreni, Gaesti, Pucioasa, Fieni si Titu**, .cu peste 10.000 locuitori echivalenti, in scopul conformarii cu obligatiile privind calitatea apei, prevazute in Tratatul de Aderare, precum si cu obiectivele Programului Operational Sectorial de Mediu. Proiectul a constat din masuri de extindere si reabilitare a fronturilor de captare, a statiilor de clorinare a apei potabile si a conductelor de, extinderea si reabilitarea sistemului de distributie a apei potabile, inclusiv statii de pompare, reabilitarea si constructia de rezervoare noi, extinderea si reabilitarea sistemului de canalizare, inclusiv statii de pompare si construirea si modernizarea a sase statii de epurare apa uzata (pentru o populatie echivalenta de 125.800 pe, 26.700 pe, 22.400 pe, 20.400 pe, 18.700 pe si 12.200 pe).

Populatia beneficiara a proiectului a fost de aproximativ 172.000 locuitori, iar indicatori tehnici aprobati au fost urmatorii:

La aceasta data investitiile prevazute in cadrul proiectelor *„Extinderea si reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Dambovita"* si *Fazarea proiectiului „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita“* sunt finalizate, iar infrastructurile de apa/canalizare nou create sunt preluate in administrarea Companiei de Apa, in scopul furnizarii serviciilor degate.

11.5 Contractul de Delegare a gestiunii serviciilor

Primul Contract de delegare a fost inregistrat cu nr. 3/21.09.2009 si a fost semnat de ADI APA DAMBOVITA, in calitate de Autoritate deleganta si Compania de Apa Targoviste-Dambovita in calitate de operator regional al serviciilor de apa-canalizare din judetul Dambovita.

Prin Hotararea nr. 154/15.10.2009, Adunarea Generala a Asociatilor ADI a aprobat Contractul de delegare a gestiunii serviciului catre Operetorul Regional Compania de Apa Targoviste Dambovita S.A. .

Pana in prezent, contractul de delegare a fost modificat prin 29 de acte aditionale.

Durata Contractului este de 25 de ani de la data intrarii sale in vigoare, cu posibilitatea prelungirii prin act aditional.

Toate UAT-urile din aria proiectului sunt membre ale ADI APA Dambovita si au delegat serviciile de apa/canalizare catre Operatorul Regional Compania de APA Targoviste-Dambovita S.A.

Contractul de Delegare a fost intocmit conform prevederilor Legii nr. 51/2006 privind serviciile publice si Legii nr. 241/2006 privind serviciile de alimentare cu apa si canalizare, modificata si completata prin OUG 13/2008 si stabileste obligatiile si drepturile partilor privind dezvoltarea programelor de investitii si indeplinirea nivelurilor de servicii.

Contractul prevede ca OR este numit pentru a conduce, opera, mentine, moderniza, reinnoi si extinde, activele publice prevazute in contract, pe propria raspundere, tinand cont tariful pentru servicii. In CDGS sunt definite: serviciile care se incredinteaza spre delegare, aria de operare si drepturile exclusive ale OR, perioada in care ADI incredinteaza delegarea serviciului, nivelul indicatorilor de performanta si al parametrilor de calitate-tehnici si financiari ai serviciilor, conditiile de exercitare de catre ADI a controlului asupra utilizarii fondurilor publice si IID aflate la dispozitia operatorului regional, modalitatile de control/recuperare a sumelor in cazul unor supracompensari.

La atribuirea Contractului de Delegare catre SC Compania de apa Targoviste SA a fost respectat criteriul “Controlului similar”, avand in vedere ca prin CDGS se confera Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara dreptul de a exercita un control direct si indirect asupra tuturor deciziilor strategice importante ale OR si privind respectarea obligatiilor contractuale. Criteriul “Activitatii exclusive” este de asemenea respectat, avand in vedere ca in CDGS se prevede ca OR desfasoara activitati de furnizare/prestare serviciului de alimentare cu apa si canalizare exclusiv pentru utilizatorii de pe raza de competenta a UAT-urior membre ale ADI care au delegat gestiunea serviciului catre OR. OR este obligat sa-si mentina obiectul de activitate pe intreaga durata CDGS si sa desfasoare numai activitati care au legatura directa sau indirecta sau care faciliteaza realizarea obiectului sau principal de activitate prevazut in Contractul de Delegare si in Statut. De asemena, la atribuire CDGS a fost respectat si criteriul “Capitalului integral public” avand in vedere ca Operatorul Regional are ca actionari exclusiv Autoritati Locale, care detin impreuna 100% din actiunile companiei.

11.6 Aria delegarii serviciilor, aria de operare si aria Proiectului

In tabelul care urmeaza se prezinta: lista celor 57 de UAT-uri din aria Proiectului, hotararile de aderare la ADI Apa Dambovita, hotararile de delegare a gestiunii serviciilor catre CATD, precum si includerea acestora in aria de operare CATD si in aria Proiectului:

Tabel 11-Aria de delegare a serviciilor, aria de operare si aria proiectului

Nr. crt.	UAT din aria Proiectului	HOTARAREA DE ADERARE LA ADI	DELEGAREA SERVICIILOR (Hotarari de delegare)	INCLUDEREA IN ARIA DE OPERARE (conform PV predare-primire bunuri)	ARIA PROIECTULUI	
					Investitii apa	Investitii canal
1.	CJ Dambovita	HCJ nr.116, din 30.10.2007	HCJ 154, din 15.10.2009 apa, canal	2012	da	da
2.	Municipiul TÂRGOVIȘTE	HCL nr.348, din 29.11.2007	HCL 316, din 11.09.2009 apa, canal	2010	da	da
3.	Municipiul MORENI	HCL nr. 247, din 29.11.2007	HCL 32, din 27.03.2008 apa, canal	2012	da	da
4.	Oraşul FIENI	HCL nr. 189, din 30.07.2007	HCL 73, din 09.09.2009 apa, canal	2010	nu	da
5.	Orasul GAESTI	HCL nr. 69, din 29.11.2007	HCL 56, din 11.09.2009 apa, canal	2016	nu	da
6.	Oraşul PUCIOASA	HCL nr.69, din 29.11.2007	HCL 86, din 11.09.2009 apa, canal	2013	da	da
7.	Oraşul TITU	HCL nr.116, din 09.11.2007	HCL 116, din 10.09.2009 apa, canal	2017	da	da
8.	Oraşul RÃCARI	HCL nr.61, din 30.11.2007	HCL nr. 76, din 20.08.2020 apa,canal	2010	da	da
9.	Comuna ANINOASA	HCL nr. 82, din 10.10.2008	HCL 71, din 10.09.2009 apa, canal	2013	da	da
10	Comuna BÃLENI	HCL nr.37, din 27.08.2013	HCL 44, din 25.07.2019 apa, canal	*31.12.2023	da	da

Nr. crt.	UAT din aria Proiectului	HOTARAREA DE ADERARE LA ADI	DELEGAREA SERVICIILOR (Hotarari de delegare)	INCLUDEREA IN ARIA DE OPERARE (conform PV predare-primire bunuri)	ARIA PROIECTULUI	
					Investitii apa	Investitii canal
11	Comuna BRANIȘTEA	HCL nr. 18, din 29.04.2014	HCL 64, din 30.07.2015 apa, canal	2015	da	da
12	Comuna BRÃNEȘTI	HCL nr 29, din 16.11.2007	HCL 40, din 31.10.2016 HCL 88, din 11.09.2009 apa, canal	2018	da	da
13	Comuna BUCIUMENI	HCL nr 79, din 09.10.2008	HCL 53, din 31.08.2009 HCL 88, din 31.10.2016 apa, canal	2011	da	da
14	Comuna BUCȘANI	HCL nr 45, din 26.09.2013	HCL 47, din 26.09.2013 apa, canal	2017	da	da
15	Comuna BUTIMANU	HCL nr.29, din 07.10.2013	HCL 33, din 23.07.2019 apa, canal	*31.12.2023	da	nu
16	Comuna CIOCĂNEȘTI	HCL nr. 31, din 12.09.2013	HCL 32, din 12.09.2013 apa, canal	*31.12.2023	da	nu
17	Comuna COBIA	HCL nr 22, din 28.09.2010	HCL 23, din 28.09.2010 HCL 16, din 10.08.2020 apa, canal	2017	nu	da
18	Comuna CONŢESTI	HCL nr 53, din 13.09.2013	HCL 54, din 13.09.2013 apa, canal	*31.12.2023	da	da
19	Comuna CORBII MARI	HCL nr 15, din 08.04.2014	HCL 53, din 13.08.2019 apa, canal	*31.12.2023	nu	da

Nr. crt.	UAT din aria Proiectului	HOTARAREA DE ADERARE LA ADI	DELEGAREA SERVICIILOR (Hotarari de delegare)	INCLUDEREA IN ARIA DE OPERARE (conform PV predare-primire bunuri)	ARIA PROIECTULUI	
					Investitii apa	Investitii canal
20	Comuna CRANGURILE	HCL nr 37, din 30.08.2010	HCL 39, din 30.08.2010 apa	2017	da	nu
21	Comuna DOBRA	HCL nr 17, din 08.04.2014	HCL 12, din 18.08.2020 HCL 7, din 14.02.2018 apa, canal	2018	da	nu
22	Comuna DRAGODANA	HCL nr 26, din 01.09.2010	Hot.27, din 01.09.2010 Hot. 36, din 14.08.2020 apa, canal	2010	da	da
23	Comuna DRAGOMIREȘTI	HCL nr 151, din 14.11.2007	HCL 54, din 11.09.2009 apa, canal	2013	nu	da
24	Comuna FINTA	HCL nr 17, din 08.04.2014	HCL 29, din 25.08.2016 apa	2017	da	nu
25	Comuna GLODENI	HCL nr 25, din 06.09.2010	HCL 26, din 06.09.2010 HCL 37, din 18.08.2020 apa, canal	2010	da	da
26	Comuna GURA-FOII	HCL nr 60, din 12.10.2011	HCL 61, din 12.10.2011 apa, canal	2012	da	da
27	Comuna GURA OCNIŢEI	HCL nr 48, din 09.10.2008	HCL 2, din 10.01.2011 HCL 61, din 31.10.2019 HCL 90, din 19.08.2020	2011	nu	da

Nr. crt.	UAT din aria Proiectului	HOTARAREA DE ADERARE LA ADI	DELEGAREA SERVICIILOR (Hotarari de delegare)	INCLUDEREA IN ARIA DE OPERARE (conform PV predare-primire bunuri)	ARIA PROIECTULUI	
					Investitii apa	Investitii canal
			apa,canal			
28	Comuna HULUBEȘTI	HCL nr 30, din 10.10.2008	HCL 38, din 10.12.2010 apa, canal	2010	nu	da
29	Comuna IEDERA	HCL nr 31, din 09.10.2008	HCL 47, din 29.09.2009 apa, canal	2017	nu	da
30	Comuna LUCIENI	HCL nr 52, din 17.09.2013	HCL 53, din 03.08.2016 HCL 53, din 17.09.2013 apa, canal	2017	nu	da
31	Comuna LUDEȘTI	HCL nr 11, din 24.02.2011	HCL 12, din 24.02.2011 HCL 18, din 17.08.2020 apa, canal	2012	da	da
32	Comuna LUNGULEŢU	HCL nr 26, din 23.08.2010	HCL 40, din 13.12.2010 HCL 29, din 24.08.2020 apa,canal	2011	da	da
33	Comuna MALU CU FLORI	HCL nr 40, din 27.09.2013	HCL 41, din 27.09.2013 HCL 37, din 05.08.2020 apa, canal	2017	da	da
34	Comuna MANEȘTI	HCL nr 46, din 28.09.2010	HCL 43, din 24.08.2010 HCL 57, din 05.10.2016 apa, canal	2011	nu	da

Nr. crt.	UAT din aria Proiectului	HOTARAREA DE ADERARE LA ADI	DELEGAREA SERVICIILOR (Hotarari de delegare)	INCLUDEREA IN ARIA DE OPERARE (conform PV predare-primire bunuri)	ARIA PROIECTULUI	
					Investitii apa	Investitii canal
35	Comuna MĂTĂSARU	HCL nr 23, din 28.11.2012	HCL 24, din 28.11.2012 apa, canal	2013	da	da
36	Comuna MOGOȘANI	HCL nr 23, din 19.09.2013	HCL 22, din 26.07.2019 apa, canal	*31.12.2023	da	da
37	Comuna MOROENI	HCL nr 41, din 10.10.2008	HCL 52, din 10.09.2009 HCL 50, din 17.08.2020 apa, canal	2012	da	da
38	Comuna MORTENI	HCL nr 43, din 13.98.2010	HCL 45, din 01.09.2010 HCL 26, din 19.08.2020 apa, canal	2011	da	da
39	Comuna NICULEȘTI	HCL nr 12, din 21.03.2011	HCL 13, din 21.03.2011 apa, canal	2013	da	da
40	Comuna NUCET	HCL nr 32, din 25.09.2013	HCL 69, din 28.11.2017 apa, canal	2017	nu	da
41	Comuna OCNIŢA	HCL nr 59, din 01.09.2010	HCL 60, din 01.09.2010 HCL 24, din 17.08.2020 apa, canal	2010	nu	da
42	Comuna ODOBEȘTI	HCL nr 40, din 29.10.2013	HCL 26, din 26.07.2018 HCL 8, din 28.03.2019 apa, canal	2018	da	da

Nr. crt.	UAT din aria Proiectului	HOTARAREA DE ADERARE LA ADI	DELEGAREA SERVICIILOR (Hotarari de delegare)	INCLUDEREA IN ARIA DE OPERARE (conform PV predare-primire bunuri)	ARIA PROIECTULUI	
					Investitii apa	Investitii canal
43	Comuna PERȘINARI	HCL nr 19, din 08.04.2014	HCL 32/2016 apa, canal	2018	da	da
44	Comuna PETREȘTI	HCL nr 41, din 23.08.2010	HCL 42, din 23.08.2010 HCL 75, din 27.10.2016 apa, canal	2010	da	da
45	Comuna PIETROȘIŢA	HCL nr 33, din 10.10.2008	HCL 34, din 14.09.2009 apa, canal	2017	da	da
46	Comuna POTLOGI	HCL nr 67, din 21.11.2007	HCL 67, din 05.09.2009 apa, canal	2018	da	da
47	Comuna PRODULEȘTI	HCL nr 29, din 20.08.2010	HCL 30, din 20.08.2010 HCL 31, din 20.08.2020 apa, canal	2010	da	da
48	Comuna RĂZVAD	HCL nr 32, din 30.09.2008	HCL 57, din 10.09.2009 apa, canal	2011	nu	da
49	Comuna SLOBOZIA MOARA	HCL nr 19, din 10.05.2010	HCL 46, din 28.09.2018 apa	2018	da	nu
50	Comuna ȘOTÂNGA	HCL nr 67, din 08.10.2008	HCL 48, din 09.09.2009 apa, canal	2016	da	da
51	Comuna TĂTĂRANI	HCL nr 29, din 30.09.2013	HCL 30, din 30.09.2013 HCL 33, din 14.08.2020 apa, canal	2013	da	da

Nr. crt.	UAT din aria Proiectului	HOTARAREA DE ADERARE LA ADI	DELEGAREA SERVICIILOR (Hotarari de delegare)	INCLUDEREA IN ARIA DE OPERARE (conform PV predare-primire bunuri)	ARIA PROIECTULUI	
					Investitii apa	Investitii canal
52	Comuna ULMI	HCL nr 47, din 09.10.2008	HCL 49, din 17.09.2009 apa, canal	2017	da	da
53	Comuna VĂCĂREȘTI	HCL nr 1, din 30.01.2008	HCL 3, din 28.01.2011 apa, canal	*31.12.2023	da	da
54	Comuna VALEA LUNGĂ	HCL nr 50, din 27.09.2013	HCL 61, din 12.11.2013 HCL 29, din 24.08.2020 apa,canal	2013	da	da
55	Comuna VIȘINA	HCL nr 8, din 25.02.2011	HCL 9, din 25.02.2011 HCL 28, din19.08.2020 apa, canal	2012	da	da
56	Comuna VULCANA-BĂI	HCL nr 47, din 09.10.2008	HCL 45, din 14.09.2009 apa,canal	2010	da	da
57	Comuna VULCANA-PANDELE	HCL nr 15, din 10.10.2008	HCL 31, din 10.09.2009 apa, canal	2009	nu	da

***** *Conform cu Planul de preluare a serviciilor (prezentat in Analiza Institutionala/Anexa 3/3.4).*

Concluziile Analizei Institutionale, privind delegarea serviciilor, operarea si aria proiectului sunt urmatoarele:

ARIA PROIECTULUI include 57 de UAT-uri din judetul Dambovita:

1.Consiliul Judetean DAMBOVITA, 2.Municipiul TARGOVISTE, 3.Municipiul MORENI, 4.Orasul FIENI, 5.Orasul Gaesti, 6.Orasul PUCIOASA, 7.Orasul TITU, 8.Orasul RACARI, 9.Comuna ANINOASA, 10.Comuna BALENI, 11.Comuna BRANISTEA, 12.Comuna BRANESTI, 13.Comuna BUCIUMENI, 14.Comuna BUCSANI, 15.Comuna BUTIMANU, 16.Comuna CIOCANESTI, 17.Comuna COBIA, 18.Comuna CONTESTI, 19.Comuna CORBII MARI, 20.Comuna CRANGURILE, 21. Comuna DOBRA, 22.Comuna DRAGODANA, 23.Comuna DRAGOMIRESTI, 24.Comuna FINTA, 25.Comuna GLODENI, 26.Comuna GURA-FOII, 27.Comuna GURA OCNITEI, 28.Comuna HULUBESTI, 29.Comuna IEDERA, 30.Comuna LUCIENI, 31.Comuna LUDESTI, 32.Comuna LUNGULETU, 33.Comuna MALU CU FLORI, 34.Comuna MANESTI, 35.Comuna MATASARU, 36.Comuna MOGOSANI, 37.Comuna MOROENI, 38.Comuna MORTENI, 39.Comuna NICULESTI, 40.Comuna NUCET, 41.Comuna OCNITA, 42.Comuna ODOBESTI, 43.Comuna PERSINARI, 44.Comuna PETRESTI, 45.Comuna PIETROSITA, 46.Comuna POTLOGI, 47.Comuna PRODULESTI, 48.Comuna RAZVAD, 49.Comuna SLOBOZIA MOARA, 50.Comuna SOTANGA, 51.Comuna TATARANI, 52.Comuna ULMI, 53.Comuna VACARESTI, 54.Comuna VALEA LUNGA, 55.Comuna VISINA, 56.Comuna VULCANA-BAI, 57.Comuna VULCANA-PANDELE.

Toate UAT-urile din aria proiectului sunt membre ale ADI APA Dambovita si au delegat serviciile de apa/canalizare catre Operatorul Regional Compania de APA Targoviste-Dambovita S.A.

In aria proiectului, Operatorul furmizeaza servicii de apa/canalizare in 50 de UAT-uri:

1.Consiliul Judetean DAMBOVITA, 2.Municipiul TARGOVISTE, 3.Municipiul MORENI, 4.Orasul FIENI, 5.Orasul Gaesti, 6.Orasul PUCIOASA, 7.Orasul TITU, 8.Orasul RACARI, 9.Comuna ANINOASA, , 10.Comuna BRANISTEA, 11.Comuna BRANESTI, 12.Comuna BUCIUMENI, 13.Comuna BUCSANI, 14.Comuna COBIA, 15.Comuna CRANGURILE, 16.Comuna DOBRA, 17.Comuna DRAGODANA, 18.Comuna DRAGOMIRESTI, 19.Comuna FINTA, 20.Comuna GLODENI, 21.Comuna GURA-FOII,

22.Comuna GURA OCNITEI, 23.Comuna HULUBESTI, 24.Comuna IEDERA, 25.Comuna LUCIENI, 26.Comuna LUDESTI, 27.Comuna LUNGULETU, 28.Comuna MALU CU FLORI, 29.Comuna MANESTI, 30.Comuna MATASARU, 31.Comuna MOROENI, 32.Comuna MORTENI, 33.Comuna NICULESTI, 34.Comuna NUCET, 35.Comuna OCNITA, 36.Comuna ODOBESTI, 37.Comuna PERSINARI, 38.Comuna PETRESTI, 39.Comuna PIETROSITA, 40.Comuna POTLOGI, 41.Comuna PRODULESTI, 42.Comuna RAZVAD, 43.Comuna SLOBOZIA MOARA, 44.Comuna SOTANGA, 45.Comuna TATARANI, 46.Comuna ULMI, 47.Comuna VALEA LUNGA, 48.Comuna VISINA, 49.Comuna VULCANA-BAI, 50.Comuna VULCANA-PANDELE.

Dupa finalizarea Proiectului, planificata la 31.12.2023, aria de operare actuala se va extinde in 7 unitati administrativ-teritoriale (Baleni, Butimanu, Ciocanesti, Contesti, Corbii Mari, Mogosani si Vacaresti)**, care nu detin sisteme de apa/apa uzata, acestea urmand a fi realizate prin investiti POIM. Preluarea serviciilor de catre OR se va face conform cu „Planul de preluare a serviciilor***",*** prezentat in Volumul Analiza institutionala /Anexa 3 / 3.4-Plan Preluare Servicii.

11.7 Unitatea de implementare a proiectului (UIP)

11.7.1 Organizarea UIP

Prin decizia nr. 94/10.03.2021 a Directorului General al Companiei de Apa Targoviste-Dambovita SA, pregatirea prezentei aplicatii de finantare si implementarea Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita, in perioada 2014-2020 vor fi asigurate de doua compartimente din cadrul OR: **Unitatea de Implementare a Proiectului si Biroul financiar UIP POIM.**

UIP si Biroul Financiar UIP POIM functioneaza in sediul principal al S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A., din Targoviste, str. I.C. Bratianu nr. 50, judetul Dambovita si dispun de toate dotarile tehnice si logistice necesare realizarii acestui proiect: spatii adecvate pentru birouri, sali de sedinta, mobilier, dotari logistice, telefonie, fax, mijloace de transport in teren, spatii de arhivare.

UIP isi desfasoara activitatatile in conformitate cu prevederile Regulamentului de Organizare si Functionare al OR, conform cu Fisele de post si Procedurile de lucru specifice Unitatii de Implementare.

Organigrama UIP este prezentata in Volumul V-Analiza Institutionala (*Anexe* AI/*Anexa 4- UIP / 4.1 _ Organigrama UIP)*.

Conform Organigramei, Proiectul va fi implementat de o echipa formata din 24 de angajati, din cadrul a 2 compartimente ale Operatorului:

Unitatea de Implementare a Proiectului POIM (UIP-POIM)- coordonata de Managerul de Proiect, care detine si functia de manager de Investitii in cadrul OR. UIP-POIM dispune de 19 posturi, din care in prezent 11 sunt ocupate si 8 sunt vacante;

- **Biroul Financiar UIP POIM** (subordonat Directorului Economic), care dispune de 5 posturi, din care 4 sunt ocupate si 1 post este vacant.

Tabel 12-Distributia posturilor in cadrul UIP-POIM si Birou Financiar UIP-POIM

Nr. crt.	Denumire post	Numele si prenumele angajatului
UNITATEA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI POIM		
1.	**Manager proiect**	**NECULAESCU Sergiu Ionut**
2.	Asistent manager	GROZAVU Oana
3.	Secretar-arhivar	ANTON Claudia
4.	Expert achizitii publice	CATU Sebastian
5.	Expert achizitii publice	TRANDAFIR Mariana
6.	Expert achizitii publice	post vacant
7.	Expert achizitii publice	post vacant
8.	Expert achizitii publice	post vacant
9.	Manager tehnic	ZEGHERU Catalin Nicusor
10.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte servicii	ANDREI Andra Maria

Nr. crt.	Denumire post	Numele si prenumele angajatului
11.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte servicii	CARBUNARU Iuliana Catalina
12.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte lucrari	PETRE Dumitru
13.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte lucrari	STAICU Marian-Ovidiu
14.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte lucrari	ZEGHERU Ionut Aurelian
15.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte lucrari	post vacant
16.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte lucrari	post vacant
17.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte lucrari	post vacant
18.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte lucrari	post vacant
19.	Expert in managementul activitatilor institutionale- Responsabil monitorizare contracte lucrari	post vacant
BIROU FINANCIAR UIP POIM		
1.	**Sef Birou Financiar UIP POIM**	**CONSTANTIN Doinita Marilena**
2.	Economist in gestiune economica- Ofiter contabil	TASICA Laura-Gladia
3.	Economist in gestiune economica- Ofiter autorizare plati	CROITORU Nicoleta
4.	Economist in gestiune economica- Ofiter autorizare plati	post vacant
5.	Economist in gestiune economica- Ofiter plati	FRATILA Marius

Numarul total al posturilor neocupate in cadrul echipei de proiect este 9.

Conform strategiei de recrutare a Operatorului, cele 9 posturi vacante vor fi ocupate prin recrutare de personal din exteriorul societatii, astfel:

- 3 posturi de Expert achizitii publice: pana la sfarsitul lunii octombrie 2021;
- 5 posturi de Expert in managementul activitatilor investitionale-Responsabil monitorizare contract de lucrari: pana la sfarsitul lunii iulie 2022.
- 1 post de Economist in gestiune economica- Ofiter autorizare plati: pana la sfarsitul lunii decembrie 2021;

Programul de selectie poate suferi ajustari, in functie de: data semnarii contractului de finantare pentru Proiectul regional de investitii, derularea procedurilor de achizitii si data semnarii contractelor de lucrari.

Pentru recrutare, Oficiul Juridic - Gestiune Personal din cadrul OR, impreuna cu Managerul de Proiect UIP POIM intocmesc documentele necesare pentru scoaterea la concurs a posturilor vacante, conform profilului postului, a legislatiei in vigoare si a procedurilor de recrutare din cadrul Companiei de Apa Targoviste Dambovita SA. Compania de Apa Targoviste Dambovita SA va oferi candidatilor o serie de avantaje si facilitati (oportunitati de dezvoltare a carierei, programe de instruire pe specificul activitatii desfasurate si un spor salarial pentru implementarea proiectului finantat din fonduri europene).

11.7.2 Asigurarea expertizelor necesare implementarii Proiectului

Personalul actual al UIP detine expertizele necesare implementarii proiectului, selectia angajatilor fiind realizata pe criterii de competenta si experienta in domeniul de activitate.

Coordonarea activitatilor este asigurata de Managerul de Proiect UIP, care detine si functia de Manager de investitii in cadrul OR.

In activitatea pe care o conduce si o coordoneaza, se subordoneaza deciziilor Directorului General si, dupa caz, ale Consiliului de Administratie. Conform cu prevederile Contractului de Mandat, este responsabil de realizarea proiectelor:

- "Fazarea Proiectului Extinderea si reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita", finantat in cadrul POIM 2014-2020 (proiect finalizat);
- Proiectul de Asistenta Tehnica *"Sprijin pentru pregatirea aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita in perioada 2014-2020",* finantat in cadrul POIM 2014-2020, prin care se pregateste prezenta aplicatie de finantare;
- Proiectul de investitii *" Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita in perioada 2014-2020,* care face obiectul prezentei Aplicatii de finantare ";
- Proiectul "Cresterea numarului de angajati care beneficiaza de instrumente, metode, practici si conditii de lucru imbunatatite in vederea adaptarii activitatii CATD la dinamica sectorului Energie si management de mediu", proiect in desfasurare, finantat prin Programul Operational Capital Uman, in perioada 2014-2020.

Expertiza tehnica in cadrul UIP va fi asigurata de 11 persoane: **1 Manager Tehnic**, care va coordona activitatea a **8 Responsabili de Contracte Lucrari** si **2 Responsabili de Contracte de Servicii** (in prezent 5 posturi de Responsabil monitorizare contract de lucrari sunt vacante si vor fi ocupate esalonat, pana la sfarsitul lunii iulie 2022).

Personalul tehnic va asigura: gestiunea contractelor de lucrari, activitatile de monitorizare-raportare, inspectii tehnice pe santier, monitorizarea SCADA a infrastructurilor, coordonarea SSM, arhivarea documentelor si activitatile de publicitate aferente Proiectului.

Conform CV-urilor prezentate in *Anexe/4.UIP/4.2-CV,* personalul tehnic nominalizat pana in prezent detine o buna experienta in implementarea contractelor finantate din fonduri europene, dobandita in cadrul a doua proiecte, finalizate la aceasta data:

- *„Extinderea si reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita", finantat in cadrul POS Mediu;*
- *„Fazarea Proiectului Extinderea si reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita",* finantat in cadrul POIM 2014-2020.

Expertiza in achizitii publice va fi asigurata de 5 Experti in Achizitii publice (in prezent 3 posturi de sunt vacante si vor fi ocupate, pana la sfarsitul lunii octombrie 2021).

Personalul va desfasura activitati de licitare-contractare, conform procedurilor specifice. Experienta personalului actual a fost dobandita in cadrul proiectelor finantate in cadrul POS Mediu 2007-2013, POIM 2014-2020 si prin cursuri de instruire in Achizitii publice.

Functiile suport din cadrul UIP sunt asigurate de **1 Asistent Manager** si **1Secretar**-care indeplineste si functia de **Arhivar**.

Managementul financiar al proiectului va fi asigurat de **Biroului Financiar UIP-POIM**, subordonat Directorului Economic al OR.

Biroului Financiar UIP-POIM are alocate 5 posturi, din care in prezent sunt ocupate urmatoarele 4 posturi: 1 Sef de Birou, 1 Ofiter Contabil , 1 Ofiter Autorizare Plati si 1 Ofiter Plati. (1 post de Ofiter autorizare plati urmeaza sa fie ocupat pana la sfarsitul lunii decembrie 2021)

Personalul va realiza toate activitatile financiar-contabile pentru Proiect: documente de plata si autorizare plati, inregistrari contabile, evidenta datelor contabile, cereri de rambursare, verificare documente de plata, intocmire facturi, gestionare documente financiar-contabile, coordonarea contractelor de servicii, intocmirea rapoartelor financiare pentru proiect, etc. Conform CV-urilor anexate la volumul Analiza Institutionala, personalul nominalizat are studii economice/contabilitate si a dobandit o importanta expertiza

financiar-contabila in domeniul proiectelor cu finantare europeana, in cadrul proiectelor realizate de Operator prin POS Mediu 2007-2013 si POIM 2014-2020, in care a ocupat pozitii similare.

Expertiza juridica pentru Proiect se asigura prin Oficiul Juridic al OR, care functioneaza in subordinea Directorului General si solutioneaza toate problemelele de natura juridica, atat la nivel de Operator, cat si in cadrul Proiectului.

Membrii UIP au urmat cursuri de instruire adaptate specificului postului ocupat evidentiate in tabelul de mai jos:

Tabel 13: Cursuri si instruiri absolvite de membrii UIP

Nume si prenume	**Sesiune/Curs de instruire/Perioada de formare**	**Nume formator**	**Diploma/certificat obtinut**
Andrei Andra-Maria	Curs Manager Proiect/ 2010 -Curs Auditor Intern pentru Sisteme de Management Integrat/februarie 2017 -Sesiune de instruire Evaluarea impactului asupra mediului/septembrie 2018 -Sesiune de instruire Proiectul tehnic si monitorizarea executiei acestuia	Asociatia de Sprijin a Somerilor Dambovita -TUV Rheinland Romania Academia& Life Care -Banca Europeana de Investitii -Banca Europeana de Investitii	Certificat de absolvire Seria G00077303 Certificat de absolvire nr.233-2017 Certificat de participare Certificat de participare
Carbunaru Iuliana Catalina	- Curs Manager Proiect/ Octombrie 2011 -Curs Expert in Managementul Activitatilor Investitionale/Octombrie 2011 -Curs Expert Achizitii Publice/Septembrie 2015	-Eurotraining Solution SRL/ Dr.Ing.Bancila Stefan -Eurotraining Solution SRL/ Dr.Ing.Bancila Stefan -SmartExpert Edu Solution/ Bancila Rodica	- Certificat de absolvire Seria F 0104513 - Certificat de absolvire Nr.000001966 - Certificat de absolvire Seria J 00090456
Croitoru Nicoleta		-SC Doctus SRL Sibiu/Ministerul Muncii Familiei si	-Diploma Inspector resurse umane

Nume si prenume	**Sesiune/Curs de instruire/Perioada de formare**	**Nume formator**	**Diploma/certificat obtinut**
	-Curs Inspector resurse umane/2011	Egalitatii de sanse/Ministerul Educatiei, Cercetarii si Tineretului	
Constantin Doinita	-Tehnici de Suport pentru Unitatea de Implementare a Proiectului/2010	-Consortiul Eptisa @ MVV Energie AG	-Trading-Diploma
Fratila Marius	-Curs Expert Achizitii Publice/ martie 2010	-SVASTA Consult S.R.L.	-Certificat de absolvire
Grozavu Oana	-Curs Expert Achizitii Publice/ martie- aprilie 2016	-SC Expert Trening SRL	-Diploma Expert Achizitii Publice
Anton Claudia (fosta Mindrican Claudia)	-Curs arhivar /martie-aprilie 2012 -Curs Expert Achizitii Publice/ martie- aprilie 2016	-Scoala Nationala de Perfectionare Arhivistica Prof. Aurelian Sacerdoteanu -SC Expert Trening SRL	-Diploma arhivar pentru personalul angajat la creatorii si detinatorii de documente -Diploma Expert Achizitii Publice
Petre Dumitru	-Curs Expert in Managementul Activitatilor Investitionale-Octombrie 2011 -Curs Manager Proiect Octombrie 2011	-Eurotraining Solution SRL/ Dr.Ing.Bancila Stefan -Eurotraining Solution SRL/ Dr.Ing.Bancila Stefan	- Certificat de absolvire Expert in Managementul Activitatilor Investitionale -Certificat absolvire Manager Proiect-cod COR 241919
Staicu Marian Ovidiu	-Curs formare profesionala Managementul Proiectelor/februarie 2012 -Curs formare profesionala Inspector SSM/septembrie 2014 -Curs formare Coordonator in materie	-Euro Best Team SRL -SC HSEQ Consulting SRL - SC HSEQ Consulting SRL	-Diploma Manager Proiect Seria G00185099 -Diploma Specialist in domeniul securitatii si sanatatii in munca Seria I00105897

Nume si prenume	Sesiune/Curs de instruire/Perioada de formare	Nume formator	Diploma/certificat obtinut
	de sanatate si securitate in munca/iunie 2015 -Curs Expert accesare Fonduri Structurale si de Coeziune Europene/ianuarie 2017 -Curs Evaluarea riscurilor/ianuarie 2017 -Curs de actualizare Coordonator SSM/aprilie 2018	-TSI Consultanta si Trening SRL -Universitatea Politehnica Bucuresti -SC HSEQ Consulting SRL	-Diploma absolvire J00015664 -Diploma absolvire Seria I00083026 -Diploma absolvire Seria CA0008708 -Diploma absolvire
Tasica Laura	-Curs Abilitati de Management pentru secretare, asistenti administrativi si personal de asistenta/martie 2013 -Curs Contabilitate primara-cod COR331302/septembrie 2016	-Word Trade Institute Bucharest -Absolute PRO Training SRL Bucuresti	-Certificat de absolvire -Certificat de absolvire
Zegheru Catalin Nicusor	-Curs Manager Proiect/noiembrie 2013 -Curs Expert accesare Fonduri Structurale si de Coeziune Europene/ianuarie 2017	-EBCL -TSI Consultanta si Training SRL	-Diploma de absolvire -Diploma de absolvire
Zegheru Ionut Aurelian	-Curs Expert in Managementul Activitatilor Investitionale/octombrie 2011 -Curs Manager Proiect/octombrie noiembrie 2011	- SC Euro Training Solution SRL - SC Euro Training Solution SRL	-Diploma de absolvire -Diploma de absolvire

In prezent, UIP-OR beneficiaza de suportul Asistente Tehnice care pregateste Aplicatia de finantare si documentatiile de atribuire a contractelor de servicii, lucrari si furnizare de echipamente. Aceeasi asistenta va furniza servicii suport pe durata procesului de licitare a contractelor Proiectului si va asigura si asistenta tehnica din partea proiectantului, conform Legii 10/1995 (cu modificarile ulterioare), privind calitatea in constructii.

In etapa de implementare a Proiectului, echipa UIP-OR va primi suport si din partea unei Asistente tehnice pentru Managementul Proiectului si Supervizarea lucrarilor, care va intari capacitatea de implementare a echipei de proiect UIP si va impartasi personalului bunele practici in domeniu. Responsabilitatea finala privind respectarea Contractului de Finantare incheiat cu Autoritatea de Management revine Companiei de Apa Targoviste-Dambovita.

Principalele responsabilitati care ii revin Operatorului si respectiv „Asistentei tehnice pentru Managementul Proiectului si Supervizarea lucrarilor", pentru implementarea Proiectului, sunt urmatoarele:

Responsabilitatile principale ale Beneficiarului:

- sa asigure managementul si implementarea Proiectului in concordanta cu prevederile contractului de finantare, si legislatia europena si nationala, aplicabile.
- de a incepe implementarea contractului conform graficului asumat in contractul de finantare si sa realizeze toate activitatile prevazute in Cererea de Finantare aprobata, fara a depasi perioada de implementare aferenta proiectului;
- de a deschide la Trezorerie/banca, un cont distinct pentru proiect;
- de a pune la dispozitia AM, sau oricarui alt organism abilitat de lege, documentele si/sau informatiile necesare pentru verificarea modului de utilizare a finantarii nerambursabile aferente proiectului aprobat;
- de asigura conditiile pentru efectuarea verificarilor la fata locului de catre AM, sau de alt organism abilitat de lege;
- de a intocmi si transmite catre AM cereri de pre-finantare/ cereri de plata/ cereri de rambursare, impreuna cu documentele suport /justificative, in conformitate cu prevederile contractului de finantare si a anexelor acestuia;
- completarea/actualizarea datelor privind proiectul in sistemul MySMIS;
- intocmirea si transmiterea catre AM, a rapoartelor de progres, cu frecventa lunara, sau ori de cate ori acestea sunt solicitate;
- Operatorul, prin Unitatea de Implementare a proiectului este obligat sa asigure respectarea prevederilor Contractul de finantare si sa asigure implementarea proiectului in forma in care a fost acesta aprobat.

Responsabilitatile principale ale Asistentei tehnice pentru" Managementul Proiectului si Supervizarea lucrarilor":

In cadrul componentei de **Management de proiect** se vor realiza urmatoarele activitati:

- Suport in managementul proiectului;

- Asigurarea publicitatii proiectului si informarea publicului;
- Actualizarea strategiei de management a namolului;
- Actualizarea strategiei privind managementului apelor uzate industriale;
- Extinderea sistemului GIS pentru sistemele de alimentare cu apa si canalizare in aria Proiectului;
- Actualizarea Master Planului judetean;
- Organizarea de instruiri, specifice activitatilor desfasurate de personalul UIP.

In cadrul componentei de Supervizare se va realiza urmarirea executiei lucrarilor prevazute in contractele de tip „executie lucrari" si „proiectare si executie lucrari".

Serviciile de supervizare vor acoperi urmatoarele faze ale contractelor:

- Activitati in faza de pre-constructie (dupa licitarea si adjudecarea contractelor): Prestatorul va stabili organizarea functionala a supervizarii si va realiza masuri pregatitoare pentru derularea eficienta a activitatilor zilnice de supervizare.

- Activitati in perioada de constructie: Prestatorul va furniza servicii de supervizare in numele OR, in conformitate cu legislatia nationala in vigoare, care vor include: administrarea si managementul contractelor de executie, supervizarea lucrarilor in calitate de reprezentant al OR si asigurarea calitatii lucrarilor executate.

- Activitati in perioada de receptie la terminarea lucrarilor: La terminarea lucrarilor, Supervizorul va solicita OR nominalizarea unei comisii de receptie care se va intruni pe santier si va examina stadiul lucrarilor. Tinand cont de recomandarile si rapoartele intocmite pe durata executiei, comisia de receptie va consemna observatiile si concluziile sale in Procesul Verbal de Receptie la Terminarea Lucrarilor, care va fi inaintat OR, impreuna cu recomandarea de admitere a receptiei cu/fara obiectiuni, sau, dupa caz, de amanare a receptiei pana la solutionarea obiectiunilor.

11.8 Tariful pentru servicii

Tariful pentru servicii este stabilit astfel incat sa asigure: recuperarea completa a costurilor de operare, intretinerea sistemelor, costurile pentru reparatii, pentru inlocuirea bunurilor, costurile cu investitiile destinate extinderii si imbunatatirii infrastructurii, redeventa, plata serviciului datoriei aferente creditelor contractate de OR (incluzand principalul, dobanzile si comisioanele aferente) si generarea unui profit, care este stabilit cu ANRSC si folosit integral pentru dezvoltarea companiei de apa.

Conform principiului regionalizarii, in sistemul regional de apa-apa uzata din judetul Dambovita se aplica un tarif unic, pentru toti utilizatorii din aceeasi categorie.

Incepand cu data de 01.03.2016, in conformitate cu avizul A.N.R.S.C.nr.403514 din 16.02.2016 si Hotararea ADI APA DAMBOVITA nr.174 din 26.02.2016, preturile/tarifele pentru serviciile publice de alimentare cu apa si canalizare aplicate de CA Targoviste Dambovita sunt urmatoarele :

Tabel 14-Tariful actual pentru servicii

Specificatie	*Pret/tarif pentru populatie (lei/mc)	**Pret/tarif pentru rest utilizatori (lei/mc)
Apa potabila produsa, transportata si distribuita pe intreaga arie de operare	4,15	3,81
Canalizare – Epurare pentru intreaga arie de operare	4,31	3,59

* *preturile pentru apa potabila pentru populatie **contin T.V.A. in cota de 9%**, iar preturile pentru restul utilizatorilor nu contin TVA;*

** *preturile pentru canalizare-epurare pentru populatie **contin T.V.A. in cota de 20%,** iar pentru restul utilizatorilor preturile nu contin TVA.*

Tariful actual pentru servicii este prezentat in Analiza Institutionala, *Anexa 3-CDGS/3.5-Tarif servicii,* impreuna cu actele aprobatorii emise de ADI si ANRSC.

11.9 Concluzii

Investitiile Proiectului se afla in aria a 57 de unitati administrativ-teritoriale, situate pe raza judetului Dambovita, care au delegat gestiunea serviciului catre SC Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA.

Beneficiarul investitiei si autoritatea contractanta este **Operatorul Regional (OR)** al serviciilor de apa - canalizare din judetul Dambovita, **S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.**, cu sediul in Targoviste, str. I.C. Bratianu nr. 50, judetul Dambovita, reprezentata prin domnul Adrian DUMITRU,. Director General.

Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara „APA DAMBOVITA” s-a constituit in anul 2008, avand la acea data 12 membri din judetul Dambovita. Agentia Nationala de Administrare Fiscala a atribuit asociatiei Certificatul de Inregistrare Fiscala nr. 23134486, eliberat la data de 29.01.2008.

In cadrul ADI APA Dambovita sunt asociate in prezent 86 de unitati administrativ-teritoriale.

ADI functioneaza ca persoana juridica de drept privat, cu statut de utilitate publica, in conformitate cu prevederile Legii administratiei publice locale nr. 215/2001, Legii serviciilor comunitare de utilitati publice nr. 51/2006, Legii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr. 241/2006 si Ordonantei Guvernului

nr. 26/2000 cu privire la asociatii si fundatii, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 246/2005, precum si a Hotararii Guvernului nr. 855/2008 pentru aprobarea actului constitutiv-cadru si a statutului-cadru ale asociatiilor de dezvoltare intercomunitara cu obiect de activitate serviciile de utilitati publice.

Din analiza documentelor constitutive si statutare ale ADI rezulta ca asociatia indeplineste cerintele de organizare si competenta pentru realizarea acestui proiect si respecta reglementarile nationale in vigoare privind regionalizarea serviciilor. ADI are capacitatea de a-si indeplini obligatiile in aria sa de competenta si este capabila sa atinga obiectivele stabilite prin Statutul Asociatiei. Experienta dobandita de ADI in cadrul proiectelor similare „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita" (cofinantat prin POS Mediu, in perioada 2012-2017 si POIM in perioada 2017÷2019), ii permite sa asigure monitorizarea corespunzatoare a Proiectului implementat de Operatorul Regional.

S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita S.A.-Operatorul Regional al serviciilor de apa si canalizare din judetul Dambovita.

Societatea a fost constituita in anul 2007, pe durata nelimitata, prin reorganizarea Regiei Autonome de Gospodarie Comunala Targoviste (RAGC), in societate comerciala pe actiuni (in conformitate cu prevederile Legii nr. 31/1990 privind societatile comerciale, cu modificarile si completarile ulterioare), cu capital social integral public, detinut de unitatile administrativ teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara APA - DAMBOVITA.

Operatorul are in prezent 38 de actionari: Municipiul Targoviste (actionar majoritar), Consiliul Judetean Dambovita si alte 36 de Consilii Locale de pe raza judetului Dambovita, capitalul societatii fiind 100% public.

Compania de apa Targoviste Dambovita. a fost inmatriculata la Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Dambovita sub numarul J15/5/07.01.1998 si Codul Unic de inregistrare la Registrul Comertului nr. 10084149/12.01.1998.

Operatorul este asimilat institutiilor prestatoare de servicii publice prevazute de Ordonanta Guvernului nr. 29/2007, privind modul de alocare a instrumentelor structurale, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 249/2007.

Operatorul are o forma de organizare bine structurata, detine personal specializat si cu experienta in domeniul de activitate si poate asigura indeplinirea obligatiilor prevazute in Contractul de Delegare a gestiunii serviciilor. Prin Contractul de Delegare, OR detine dreptul de a intreprinde actiuni legale in aria de responsabilitate a serviciilor sale si isi exercita acest drept pe raza unitatilor administrativ-teritoriale asociate in cadrul ADI, care au delegat gestiunea serviciilor catre operator. OR actioneaza in scopul administrarii eficiente, bunei functionari si exploatari a sistemelor de utilitati publice si implementarii programelor de investitii publice de interes judetean, destinate infiintarii, modernizarii si dezvoltarii infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor de apa-canalizare.

OR dispune de echipamente tehnice si utilaje specilizate, precum si de un personal bine pregatit si cu experienta in activitati de operare si investitii. Societatea si-a modernizat in ultimii ani sistemul de operare, avand in vedere prevederile contractului de delegare, regulamentul serviciului, planul de management a activelor, procedurile de management a laboratoarelor, manualele de operare si intretinere.

Operatorul a acumulat experienta in implementarea de proiecte similare de apa/apa uzata, cofinantate din fonduri europene, in cadrul proiectului de investitii major „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Dambovita", cofinantat prin POS Mediu si in cadrul POIM.

Proiectele sunt finalizate, iar infrastructurile de apa/canalizare realizate au fost predate in administrarea Companiei de Apa Targoviste Dambovita, in scopul furnizarii serviciilor.

In perioada 2015-2018, Compania de Apa Dambovita-Targoviste a inregistrat o crestere a cifrei de afaceri, de la 50.927.513 lei in anul 2015 la 59.604.981 in anul 2018, iar nivelul anual al veniturilor a crescut, de la 55.332.255 in anul 2015 la 62.149.620 lei in anul 2018, ca urmare a cresterii veniturilor provenite din activitatea de baza.

In perioada analizata, compania a inregistrat in mod constant profit, care a variat de la 3.315.496 in anul 2015 la 3.098.194 in 2018 .

Contractul de delegare a gestiunii serviciilor:

ADI APA DAMBOVITA a atribuit in mod direct Contractul de delegare catre Compania de Apa Targoviste-Dambovita, conform cu prevederile art.31ˆ1 din Legea nr. 51/2006 si art.22 ˆ1 din Legea nr. 241/2006, constatandu-se respectarea cumulativa a regulilor "in-house" stabilite de Curtea Europeana de Justitie-adoptate de legislatia nationala, care permit derogarea de la procedurile de licitatie daca sunt respectate: criteriul „controlului similar", criteriul „activitatii exclusive" si detinerea integrala a capitalului social al OR de catre UAT-urile membre ADI.

Primul Contract de delegare a fost inregistrat cu nr. 3/21.09.2009 si a fost semnat de ADI APA DAMBOVITA, in calitate de Autoritate deleganta si Compania de Apa Targoviste-Dambovita, in calitate de operator regional al serviciilor de apa- canalizare din judetul Dambovita. Contractul a fost aprobat de ADI prin Hotararea nr. 154/ 15.10.2009, in numele a 27 de UAT-uri din judetul Dambovita, care au delegat gestiunea serviciilor catre Operator, la data contractului.

Durata contractului de delegare este de 25 de ani de la data intrarii in vigoare, cu posibilitatea prelungirii prin act aditional.

Pana in prezent, Contractul de delegare a fost modificat prin 29 de acte aditionale.

Toate cele 57 de UAT-uri din aria proiectului sunt membre ADI si au delegat gestiunea serviciului catre Operatorul Regional, iar 50 de UAT-uri fac parte din aria de operare.

Dupa finalizarea Proiectului, planificata la 31.12.2023, aria de operare actuala se va extinde in 7 unitati administrativ-teritoriale (Baleni, Butimanu, Ciocanesti, Contesti, Corbii Mari, Mogosani si Vacaresti), care nu detin sisteme de apa/apa uzata, acestea urmand a fi realizate prin investiti POIM. Preluarea serviciilor de catre OR se va face conform cu „Planul de preluare a serviciilor*" (Anexa 3 / 3.4-Plan Preluare Servicii).*

La atribuirea Contractului de Delegare catre Compania de Apa Targoviste-Dambovita a fost respectat criteriul *"Controlului similar"*, avand in vedere ca prin CDGS se confera Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara dreptul de a exercita un control direct si indirect asupra tuturor deciziilor strategice ale OR si privind respectarea obligatiilor contractuale.

Criteriul *"Activitatii exclusive"* este de asemenea respectat, avand in vedere ca in CDGS se prevede ca OR desfasoara activitati de furnizare/prestare serviciului de alimentare cu apa si canalizare exclusiv pentru utilizatorii de pe raza de competenta a UAT-urilor membre ale ADI APA DAMBOVITA care au delegat gestiunea serviciului catre OR. Operatorul este obligat sa-si mentina obiectul de activitate pe intreaga durata CDGS si sa desfasoare numai activitati care au legatura directa sau indirecta sau care faciliteaza realizarea obiectului sau principal de activitate.
La atribuirea Contractului a fost respectat si criteriul *"Capitalului integral public"* Operatorul Regional avand ca actionari exclusiv Autoritati Locale, (10 membri ADI), care detin impreuna 100% din actiunile companiei.

Unitatea de Implementare a Proiectului: Conform deciziei Directorului General nr.94/10.03.2021, in cadrul OR este organizata o Unitate de Implementare a Proiectului, si un Birou Financiar UIP POIM, in scopul implementarii prezentului proiect. Proiectul va fi implementat de o echipa formata din 24 de angajati, din cadrul celor 2 compartimente ale Operatorului. UIP are alocate 19 de posturi, din care 11 sunt ocupate si 8 posturi sunt vacante, iar Biroul Financiar UIP are 5 posturi, din care sunt ocupate 4 si 1 post este vacant. Cele 9 posturi vacante urmeaza a fi ocupate prin recrutare de personal din afara companiei de apa.

UIP-OR beneficiaza de suport pentru elaborarea Aplicatiei de finantare prin intermediul prezentei Asistente Tehnice, care pregateste si documentatiile de atribuire a contractelor de servicii, lucrari si furnizare de echipamente si care va acorda suport UIP-OR in procesul de licitare a contractelor si va asigura si asistenta tehnica din partea proiectantului, conform Legii 10/1995 cu modificarile ulterioare. De asemenea UIP va primi suport si din partea Asistentei tehnice de Management de Proiect si Supervizarea executiei, care va intari capacitatea de implementare a personalului si va impartasi acestuia bunele practici in domeniu.

Responsabilitatea finala privind respectarea Contractului de Finantare incheiat cu Autoritatea de Management revine in sarcina Operatorului Regional, Compania de Apa Targoviste-Dambovita.

CONCLUZIE:

cadrul institutional existent in aria proiectului corespunde cerintelor privind regionalizarea serviciilor de apa si canalizare, montajul institutional fiind adecvat realizarii investitiilor propuse in cadrul POIM 2014-2020 si operarii corespunzatoare a infrastructurilor. Toate cele 57 de UAT-uri din aria Proiectului sunt membre ale ADI APA Dambovita si au delegat serviciile de apa/canalizare catre Compania de Apa Targoviste Dambovita SA.

Operatorul Regional are capacitatea tehnica, financiara, juridica si administrativa de a implementa cu succes Proiectul si dispune, in cadrul Unitatii de Implementare a Proiectului, de personal adecvat, ca numar si experienta in domeniul proiectelor de apa/canalizare cu finantare UE.

CAPITOLUL 12
REZULTATELE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

CUPRINS

12. REZULTATELE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI 4
12.1. REZUMAT EIA 4
12.1.1. CONFORMAREA PROIECTULUI CU PRINCIPIILE FONDATOARE ALE POLITICII DE MEDIU 5
12.1.2. ÎNCADRAREA PROIECTULUI ÎN RAPORT CU DIRECTIVA SEA 5
12.1.3. GENERALITATI PRIVIND PROCEDURA EIM 7
12.1.4. DIRECTIVA HABITATE 1992/43/EC 8
12.1.5. DERULAREA PROCEDURII DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECT ȘI EVALUARE ADECVATĂ 9
12.1.6. DECLARAȚIA AUTORITĂȚII RESPONSABILE CU MONITORIZAREA SITURILOR NATURA 2000 18
12.1.7. DECLARAȚIA AUTORITĂȚII COMPETENTE CU GESTIONAREA APELOR 18
12.2. CONFORMAREA PROIECTULUI LA DIRECTIVELE EUROPENE 20
12.2.1. DIRECTIVA CADRU APA (DIRECTIVA 2000/60/CE) 20
12.2.2. DIRECTIVA PRIVIND EVALUAREA SI MANAGEMENTUL RISCULUI LA INUNDATII 2007/60/CE 24
12.2.3. DIRECTIVA EPURAREA APELOR UZATE 1991/271/CE 25
12.3. IMPACTUL POTENTIAL GENERAT CA URMARE A IMPLEMENTARII PROIECTULUI 25
12.3.1. IMPACTUL CUMULATIV CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PROPUSE ... 26
12.3.2. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI 29
12.4. ADAPTAREA LA SCHIMBÃRILE CLIMATICE SI ATENUAREA EFECTELOR ACESTORA SI REZISTENTA ÎN FATA DEZASTRELOR 32
12.4.1.EMISII GES 48
12.5. CONTRIBUȚIA PROIECTULUI LA ATENUAREA EFECTELOR NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI 60

TABELE:

Tabel 1 Plan de acțiune privind adaptarea 37
Tabel 2: Cantitatile de CO2e, exprimate in tone pe an, pentru statiile de epurare din Judetul Dambovita/Amprenta de carbon 48
Tabel 3: Emisii de Gaze cu Efect de Sera din sistemul de alimentare cu apa si sistemul de apa uzata..... 53
Tabel 4: Indicatori de performanta SEAU, reducere CBO5 si emisii CO2e..... 54
Tabel 5: Factorii de emisie în vrac (g / kg de combustibil) sugerat pentru țările BC, NIS și CC4, pentru anul 2002. 56
Tabel 6: Distante de eliminare, consum de carburant 56
Tabel 7: Cantitati de namol, consum de carburant, emisii CO2e 57

12. REZULTATELE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

1. Descrierea proiectului

Investitiile in infrastructura de apa si apa uzata pentru localitatile din judetul Dambovita incluse in proiect au avut in vedere imbunatatirea calitatii factorilor de mediu si imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei. Prin investitiile cuprinse in acest proiect se continua procesul de extindere si reabilitare ale infrastructurii de apa si apa uzata realizate in etapa 2007-2013 in zonele urbane si se propun investitii in extinderea/infiintarea sistemelor de alimentare cu apa si apa uzata in zonele rurare.

Pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020 au fost propuse investiții pentru infrastructura de apă și apă uzată în 57 de unităţi adminstrativ teritoriale (UAT), iar 4 UAT (Comuna VALEA MARE, Comuna SALCIOARA, Comuna RASCAIETI si Comuna DOICESTI) sunt afectate de investitii. Cele 4 UAT nu beneficiaza de investitiile prevazute prin proiect, dar pe teritoriul acestora sunt amplasate lucrari (conducta de aductiune, statie de epurare, colectore de canalizare), care deservesc localitati/aglomerari din aria proiectului) din județul Dâmbovita, populatia beneficiara in infrastructura de apa/apa uzata fiind de 115.439/216.979 locuitori.

12.1. REZUMAT EIA

Acest capitol prezintă concluziile privind impactul potențial generat asupra factorilor de mediu de către lucrările propuse, concluzii rezultate în urma analizei surselor potențiale de poluare a mediului, a receptorilor potențiali și a efectelor potențiale induse asupra acestora, atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de exploatare.

Proiectul consta intr-o serie de investitii in infrastructura de apa si apa uzata pentru Judetul Dambovita.

Implementarea proiectului contibuie la:

1. conservarea, protectia si imbunatatirea calitatii mediului (solului, subsolului si apei subterane) prin eliminarea pierderilor, respectiv a infiltratiilor si exfiltratiilor din retele si construirea a trei statii noi de epurare;
2. protectia calitatii apelor de suprafata, a sanatatii populatiei si a biocenozelor acvatice - prin reducerea incarcarilor cu poluanti a efluentilor;
3. imbunatatirea standardelor de viata ale populatiei - prin cresterea gardului de conectare la infrastructura de apa si canal;
4. utilizarea rationala si prudenta a resurselor de apa - prin reducerea pierderilor din retele, optimizarea si retehnologizarea sistemelor de alimentare cu apa potabila (de la captare la distributie) si reducerea consumurilor;
5. reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera - prin reducerea consumurilor energetice datorate retehnologizarii sistemului de alimentare cu apa si canalizare si construirii de obiective in conformitate cu prevederile UE si prin gasirea solutiilor viabile de valorificare a namolului de la statiile de epurare;
6. rezistenta la efectele schimbarilor climatice, prin: reducerea pierderilor de apa, managementul surselor subterane pentru adaptarea folosirii rationale la fazele de regim hidrologic/climatic, atenuarea variabilitatii naturale a debitelor prin procesul de

regularizare si managementul corespunzator al apelor pluviale, pentru a reduce riscul de inundabilitate urbana si dilutia ridicata a apelor uzate la intrare in SE, cu impact negativ in procesul de epurare.

12.1.1. CONFORMAREA PROIECTULUI CU PRINCIPIILE FONDATOARE ALE POLITICII DE MEDIU

Proiectul respecta politicile de mediu bazate pe principiile precautiei, actiunii preventive, inlaturarea daunelor produse la sursa, poluatorul plătește.

Principiul precauţiei

Proiectul respectă prevederile documentelor de planificare sub incindeţa cărora intră, respectiv POIM, planul de management actualizat al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomița (PMBH Buzău - Ialomița) si planul de management actualizat al spaţiului hidrografic Argeș Vedea (PMBH Argeș Vedea), planuri care au făcut obiectul evaluării strategice de mediu (SEA).

Măsurile stabilite prin actele de reglementare aferente procedurilor SEA şi EA şi cele stabilite prin avizele de gospodărire a apelor sunt integrate în proiect.

Principiul acţiunii preventive

Prin proiect este prevăzută implementarea unui sistem SCADA de monitorizare a sistemului de apă pentru a asigura evitarea piederilor şi infiltraţiilor.

CA Targoviste Dambovita a elaborat un Plan de acţiune de monitorizare a calităţii apelor uzate ce conţine măsuri specifice a se lua pentru prevenirea poluărilor accidentale

La nivel spațiilor hidrografice Buzau Ialomita si Arges Vedea există proceduri şi planuri pentru prevenirea, protecţia şi diminuarea efectelor inundaţiilor.

Principiul conform căruie daunele aduse mediului trebuie remediate la sursă
Proiectul asigură infrastructura pentru colectarea în sistem centralizat apei uzate la locul de generare (gospodării) şi epurarea corepunzătoare a acesteia.

Principul „poluatorul plătește”
CA Targoviste Dâmbovița a încheiat de contracte de prestari servicii, care transpun sistemul sistemul de tarifare si penalitati, pentru toți clienții non-casnici și industriali. De asemenea a implementat un sistem de monitorizare a apelor uzate pentru depistării depășirilor limitelor de descărcare în rețeaua de canalizare și identificarea punctelor de descărcare ilegală în vederea aplicării de penalități.

12.1.2. ÎNCADRAREA PROIECTULUI ÎN RAPORT CU DIRECTIVA SEA

Programului Operaţional Infrastructură Mare (POIM)

POIM a parcurs procedura de **Evaluare Strategică de Mediu (SEA)** în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu

pentru planuri şi programe (MO nr. 707/5.08.2004), care transpune în legislaţia românească Directiva SEA - Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri şi programe asupra mediului). Raportul de mediu a fost elaborat în cadrul contractului „Evaluarea ex-ante a Programului Operaţional Infrastructură Mare 2014-2020".

Raportul de mediu a fost pregătit cu sprijinul reprezentanţilor autorităţilor interesate de efectele implementării programului operaţional, în cadrul a 4 întâlniri ale Grupului de lucru SEA, special constituit pentru POIM 2014-2020, întâlniri care au avut loc în perioada martie 2014 - noiembrie 2014 (3 întâlniri), respectiv iunie 2015. Raportul de mediu a evaluat trei versiuni ale POIM (iulie 2014, octombrie 2014 şi iunie 2015). Dezbaterea publică POIM 2014-2020 a avut loc în data de 19 ianuarie 2015.

Pentru program fost de asemenea elaborat **Studiul de evaluare adecvată**, în conformitate cu prevederile art. 6 (3) al Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de fauna și flora sălbatică şi ale Ordinului 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Varianta finală a raportului de mediu se află la următorul link:

http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Raport%20de%20mediu_POIM_rev01.pdf

Iar Studiului de evaluare adecvată la linkul:

http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2014-11-04_Studiu.pdf

Programul a primit avizul de mediu nr 3/20.08.2015:

http://www.fonduri-ue.ro/images/files/programe/INFRASTRUCTURA/POIM/2017/29.06.2017/Aviz_de_mediu_POIM.pdf

Planul National de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea (PNMBD)

Planul National de Management al bazinelor hidrografice pentru ciclul I, 2009-2015 a fost supus procedurii SEA (evaluarea planurilor si programelor) si a obtinut Avizul de mediu nr. 19/12.10.2010 care a fost aprobat prin HG nr. 80/2011.

Conform art 9(1) din Directiva SEA a fost realizata participarea si consultare a publicului in procesul de luare a deciziilor.

Planul National de Management al bazinelor hidrografice pentru cliclul II 2016-2021.

Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor a luat decizia ca planul nu are efecte semnificative asupra mediului, nu necesita evaluare de mediu si poate fi supus procedurii de adoptare fara aviz de mediu.

Activitatea privind participarea si consultarea publicului a avut la baza instructiunile metodologice elaborate la nivel national prin adaptarea Ghidului "Participarea Publicului" realizat in cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA si a Strategiei privind participarea publicului pentru Districtul Hidrografic al Dunarii, strategie aprobata de ICPDR în iunie 2003.

Strategia se bazeaza pe calendarul si activitatile de implementare ale Directivei Cadru Apa si elaboreaza un cadru coerent cu legaturi la nivel national.

Planul final a fost publicat pe site-ul Ministerului:

http://www.mmediu.ro/articol/planul-national-de-management-aferent-portiunii-din-bazinul-hidrografic-international-al-fluviului-dunarea-care-este-cuprinsa-in-teritoriul-romanie/1530

În prezent s-a elaborat proiectul PLANULUI NAŢIONAL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT (2021) AFERENT PORŢIUNII NAȚIONALE A BAZINULUI HIDROGRAFIC INTERNAŢIONAL AL FLUVIULUI DUNĂREA care se află în consultare publică.

Proiectul a fost publicat pe site-ul Administrației Naționale Apele Române:

https://rowater.ro/wp-content/uploads/2021/06/Proiect-Plan-National-de-Management-Actualizat-2021-Volum-1.pdf

12.1.3. GENERALITATI PRIVIND PROCEDURA EIM

Conformarea cu DIRECTIVA 2014/52/EU privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) este parte integranta din procedura de emitere a aprobarii de dezvoltare.

Evaluarea impactului asupra mediului se face conform Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European şi a Consiliului transpusa in legislatia nationala prin Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, precum si in conformitate OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare (ce transpune Directiva 92/43/CEE), in cazurile in care proiectul ar putea avea un impact major asupra siturilor Natura 2000.

Evaluarea impactului asupra mediului trebuie sa contina si cerintele noii directive EIA Directiva 2014/52/UE de modificare a directivei 2011/92/UE.

Evaluarea impactului asupra mediului identifica, descrie si evalueaza, in mod corespunzator si pentru fiecare caz, efectele directe si indirecte ale unui proiect asupra urmatorilor factori: fiinte umane, fauna, flora, sol, apa, aer, clima, peisaj, bunuri materiale, patrimoniu cultural, precum si interactiunea dintre factorii mentionati.

Conform legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, autoritatea competenta pentru derularea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului este Agentia pentru Protectia Mediului (APM) Dambovita.

Alte autorități cu competențe in domeniul mediului implicate in derularea procedurii EIM sunt:

- ✓ ANAR - Administratia Nationala ”Apele Romane”- prin Administratiile Bazinale de Apa Argeș Vedea și Buzău Ialomița de care apartine proiectul
- ✓ Directia de Sanatate Publica Dâmbovița

- ✓ Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta
- ✓ Garda de Mediu Dâmbovița
- ✓ Institutia Prefectului
- ✓ Consiliul Județean Dâmbovița
- ✓ ANANP

Autoritatile cu responsabilitati si atributii in domeniul protectiei mediului sunt consultate in cadrul Comitetelor de Analiza Tehnica (CAT) in fiecare dintre etapele procedure EIM.

În continurea sunt descrise etapele procedurii de mediu parcurse cu evidențierea în paralel a conformării cu prevederile Directia EIA.

12.1.4. DIRECTIVA HABITATE 1992/43/EC

Reteaua Natura 2000 reprezinta principalul instrumentul al Uniunii Europene pentru conservarea naturii in statele membre. Natura 2000 se materializeaza intr-o retea de zone desemnate de pe teritoriul Uniunii Europene in cadrul careia sunt conservate specii si habitate vulnerabile la nivelul intregului continent. Reteaua Natura 2000 are la baza doua Directive ale Uniunii Europene, denumite generic Directiva Pasari si Directiva Habitate, ce reglementeaza modul de selectare si desemnare a siturilor si protectia acestora, Statelor Membre revenindu-le dreptul de a reglementa modalitatile de realizare practica si de implementare a prevederilor stipulate in aceste acte legislative comunitare.

Obiectivul principal al retelei ecologice europene Natura 2000 este ca aceste zone sa asigure pe termen lung „statutul de conservare favorabila" a habitatelor si speciilor de interes conservativ pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Directiva Habitate (92/43/CE) a fost elaborata in vederea conservarii speciile de florei si faunei salbatice, precum si a habitatele naturale din Uniunea Europeana, prin infiintarea Ariilor Speciale de Conservare. Toate actiunile bazate pe aceasta directiva sunt dedicate mentinerii unui statut de conservare favorabil sau, dupa caz, reabilitarii speciilor si habitatelor de interes comunitar.

Directiva Pasari (2009/147/CE) vizeaza conservarea speciilor de pasari care se gasesc in mod natural in salbaticie pe teritoriul european al statelor membre. Principalele obiective ale acestei directive sunt protectia, managementul si controlul acestor specii si stabilirea regulilor pentru conservarea lor. Aceasta directiva se aplica in cazul pasarilor, oualor lor, cuiburilor si habitatelor acestora.

Directivele UE focalizate pe conservarea speciilor si habitatelor vulnerabile in spatiul comunitar au transpuse in legislatia nationala prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari de Legea nr. 49/2011 si a Ordinului nr. 19/2010.

Punerea în opera a proiectului nu va genera dezechilibre în ceea ce priveste relatiile structurale si functionale din cadrul ROSCI/ROSPA sau Rezervatii, nefiind capabil sa puna în pericol integritatea ariilor naturale de interes comunitar.

Starea de conservare a habitatelor si speciilor de interes comunitar este favorabila, astfel nu anticipam un declin în ceea ce priveste statutul de consevare la nivelul ariilor de interes comunitar ca urmare a implementarii proiectului.

Masura de implementare a cerintei Directivei Habitate este reprezentata prin:

- ✓ conservarea biodiversitatii si a naturii prin actiuni de dezvoltare a cadrului de management pentru ariile protejate, inclusiv pentru siturile Natura 2000;
- ✓ dezvoltarea infrastructurii pentru ariile protejate, precum si activitati de intretinere, de operare si monitorizare;
- ✓ cresterea gradului de constientizare in ceea ce priveste protectia mediului si comportamentul prietenos pentru mediu – ca baza pentru dezvoltarea durabila – este de asemenea un element cheie luat în considerare.

12.1.5. DERULAREA PROCEDURII DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECT ȘI EVALUARE ADECVATĂ

Conform prevederilor Legii nr. 292/2018, procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru acest proiect este condusa de APM Dambovita cu participarea altor autoritati publice locale care au atributii si raspunderi specifice in domeniul protectiei mediului.

1. ETAPA DE EVALUARE INITIALA

Procedura de obtinere a acordului de mediu a fost demarată prin depunerea de către S.C. Compania de Apa Targoviste Dambovita S.A, prin depunerea cererii se solicitarea acordului de mediu pentru proiect, înregistrată la APM Dambovita **nr. 16459/28.05.2020**. Cererea a fost însoțită de o Notificare privind intenţia de realizare a PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL DÂMBOVIȚA, în perioada 2014-2020 conform Legii nr. 292/2018, Harta Natura 2000 Dambovita, planuri de situație și certificatele de urbanism eliberate pentru proiect. APM Dambovita a solicitat refacerea notificarii referitoare la UAT-urile unde sunt propuse spre realizare investitiile.
Notificările refacute au fost transmise către APM Dambovita in datele de 23.06.2020 si 24.08.2020 inregistrate la APM Dambovita cu nr. 18880 si nr. 25490.

În cadrul etapei de evaluare initială a proiectului, Agentia pentru Protectia Mediului Dâmbovița a efectuat o identificare a amplasamentului investitiilor, încheindu-se Procesele Verbale nr. 7224/03.06.2020;7222/03.06.2020; 7328/04.06.2020;7321/04.06.2020; 7325/04.06.2020; 7316/04.06.2020;7320/04.06.2020;7318/04.06.2020;7418/05.06.2020;7409/05.06.2020;7412/05.06.2020;7581/10.06.2020;7574/10.06.2020;7575/10.06.2020;7576/10.06.2020;7577/10

.06.2020;7578/10.06.2020;7579/10.06.2020;7716/11.06.2020;7717/11.06.2020;7718/11.06.2020;7719/11.06.2020;7720/11.06.2020;7721/11.06.2020;7722/11.06.2020;7723/11.06.2020;7724/11.06.2020; 7725/11.06.2020; 7876/15.06.2020;8144/22.06.2020.

În urma analizarii documentatiei, APM Dâmbovița emis **Decizia etapei de evaluare initiala nr. 311/26.08.2020** prin s-au decis următoarele:

- proiectul intră sub incidenta Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa nr.2, pct 2 – lit d (3), pct 10 - lit b,) 11 - lit c), pct 13 - lit a)
- proiectul propus intră sub incidenta art.28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completarile ulterioare,
- proiectul intră sub incidenta prevederilor art. 48 și art.54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare,

Astfel, prin decizia etapei de evaluare inițială s-a solicitat depunerea Memoriului de prezentare întocmit în conformitate cu legislația națională Legea 292/2018, cu prevederile Directivei EIA și cu informațiile prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată (OM nr. 19/2010), în conformitate cu prevederile art. 28 din OUG nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011.

2. ETAPA DE INCADRARE A PROIECTULUI

In vederea continuării procedurii, Memoriul de Prezentare fost inaintat catre APM Dâmbovița fiind înregistrat la aceștia cu nr.16191/21.12.2020. Memoriul de prezentare a inclus toate informațiile solicitate de Anexa III a Directivei EIA 2014/52/EU, criterii de selecție la care se face referire în art. 4(3) a Directivei EIA.

Avizul SGA a fost solicitat la Administratia Nationala Apele Române, Administrația Bazinală de apă Buzău-Ialomița, Administrația Bazinală de apă Argeș-Vedea prin adresele nr 2082/28.01.2021, 1682/01.02.2021, 1703/27.01.2021 însoțite de documentația tehnică pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor pentru proiect.

<u>Consultarea publicului – Anunț public privind depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu</u>

Conform legislatiei nationale si europene in vigoare, informarea publicului asupra proiectelor cu posibil impact asupra mediului este un pas important si obligatoriu.

In acest sens, pe pagina de internet a APM Dâmbovița anuntul public privind depunerea solicitării acordului de mediu a fost afișat în data de 04.01.2021. În intervalul 05.01-07.01.2021 au fost afișate anunțuri privind depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu pentru proiect la sediul primariilor pe raza căreia a fost propusă implementarea acestuia, pe pagina de internet si la sediul propriu al operatorului de apă SC Compania de Apa Târgoviște Dâmbovița SA. În data de 07.01.2021 in ziarul Jurnal de Dâmbovița s-a publicat anuntul privind solicitarea acordului de mediu.

In data de **08.02.2021 s-a intrunit Comisia de Analiza Tehnica**, in urma careia s-a stabilit ca “PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL DÂMBOVIȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020” se supune evaluarii impactului asupra mediului, se supune evaluarii adecvate si nu se supune impactului asupra corpurilor de apa (SEICA), conform adresei **autoritatilor de gospodarire a apelor nr. 2427/ET/05.02.2021**.

Consultarea publicului -anunț public privind decizia de încadrare a proiectului

Draftul publicarii anuntului public privind decizia etapei de incadrare (se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate) si a proiectului deciziei a fost publicat pe site-ul APM Dâmbovița la sectiunea Reglementari- Acorduri de mediu-Anunțuri Publice.

În intervalul 09.02-15.02.2021 au fost afișate anunțuri publice privind decizia etapei de incadrare a proiectului la sediul primariilor pe raza căreia a fost propusă implementarea acestuia, pe pagina de internet si la sediul propriu al operatorului de apă SC Compania de Apa Târgoviște Dâmbovița SA.Totodata, in data de 10.02.2021 in presa nationala, ziarul Jurnal de Dâmbovița, s-a publicat acest anuntul privind decizia de incadrare a proiectului.

Nu au fost depuse comentarii sau contestatii din partea publicului sau altor autoritati, astfel ca pentru „PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL DÂMBOVIȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020” s-a emis **Decizia etapei de incadrare nr. 77/05.03.2021.**

3. ETAPA DE DEFINIRE A DOMENIULUI EVALUARII SI DE REALIZARE A RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI ȘI A STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ

Conform Deciziei etapei de incadrare nr. 77/05.03.2021 proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului întrucât se încadrează în Anexa II a Directivei EIM, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, la următoarele puncte:

Pct 2 lit d) foraje de adâncime (…)

Lit b) proiecte de dezvoltare urbană

Lit g) alte instalații proiectate pentru reținerea sau stocarea apei pe termen lung, altele decât cele prevăzute în anexa nr 1;

Lit j) instalații de apeducte de lungime mare;

Pct 11.

Lit b) instalații pentru eliminarea deșeurilor (...)

Lit c) stații pentru epurarea apelor uzate (...),

Lit d) amplasamente pentru depozitarea nămolurilor provenite de la stațiile de apurare

pct 13, lit a) în corelare cu : pct 2 lit d) 3;pct 10 lit b), g) și j) ;pct 11 c) și d).

In data de 02.03.2021 titularul proiectului a depus la APM Dâmbovița propunerile privind aspectele relevante care trebuie dezvoltate in raportul privind impactul asupra mediului și studiul de evaluare adecvata urmand apoi sa fie transmise documentele in format electronic, de catre autoritatea de mediu, membrilor comisiei de analiza tehnica CAT. Indrumarul final a

fost transmis catre titular in data de 26.03.2021 dupa ce a fost afisat și pe pagina de internet a autoritatii de mediu la sectiunea reglementari.

4. ETAPA DE ANALIZA A CALITATII RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Depunerea raportului privind impactul asupra mediului, a studiului de evaluare adecvata la APM Dâmbovița a avut loc in data de 06.05.2021 prin adresa nr.12866.

Consultarea publicului- anunț public privind dezbaterea publică

Anunţul privind dezbaterea publică, data+locaţiile,data şi nr.înregistrare la sediul consiliului local/consiliilor locale pe raza căreia este propusă implementarea proiectului s-a realizat cu cel putin 30 de zile inainte de dezbarerea publica fiind publicat in data de 11.05.2021.

In data de 11.05.2021 APM Dâmbovița a pus la dispozitia publicului si a membrilor comisiei de analiza tehnica, spre consultare, la sediul sau si prin afisare pe pagina de internet raportul privind impactul asupra mediului si studiul de evaluare adecvata.
Linkul afisării RIM si EA pe site-ul APM sectiunea reglementari este următorul :
http://www.anpm.ro/web/apm-dambovita/anunturi-publice/-/asset_publisher/YrqwIE4uLr7N/content/acorduri-de-mediu-2020-2021?_101_INSTANCE_YrqwIE4uLr7N_redirect=http%3A%2F%2Fwww.anpm.ro%2Fweb%2Fapm-dambovita%2Fanunturi-publice%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_YrqwIE4uLr7N%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1&redirect=http%3A%2F%2Fwww.anpm.ro%2Fweb%2Fapm-dambovita%2Fanunturi-publice%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_YrqwIE4uLr7N%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1

APM Dâmbovița a stabilit, de comun acord cu titularul proiectului asistat de consultant, oportunitatile de participare a publicului la luarea deciziei legate de proiect, în data de 14.06.2021 prin intermediul platformei zoom. Linkul : https://zoom.us/j/95915998641?pwd=ZjRadzU1ZGRFbWdGMTdRNEZKWkdkZz09

În intervalul 11.05-19.05.2021 au fost afișate anunțuri publice privind dezbaterea publică a proiectului la sediul primariilor pe raza căreia a fost propusă implementarea acestuia, pe pagina de internet si la sediul propriu al operatorului de apă SC Compania de Apa Târgoviște Dâmbovița SA. Totodată, in datele de 11.05.2021 și 19.05.2021 in presa nationala, ziarul Jurnal de Dâmbovița, s-a publicat acest anuntul privind dezbaterea publică a proiectului.

In urma dezbaterii publice s-a întocmit Procesul verbal nr. 8491/14.06.2021 și nu au fost inregistrate observatii/comentarii din partea publicului sau altor autoritati care să necesite modificarea studiilor de mediu.

Rezumatul studiului privind impactul riscurilor legate de schimbările climatice şi dezastre naturale şi identificarea măsurilor de atenuare şi/sau adaptare, care cuprinde o analiză a efectelor schimbărilor climatice în zona proiectului, a impactului acestora asupra proiectului, cât și analiza impactului proiectului și măsurile luate în privința schimbărilor climatice a fost elaborat si inclus in RIM, fiind depus la APM Dâmbovița.

5.ETAPA DE ANALIZA A EVALUARII ADECVATE, CA PARTE A EIM

Studiul de evaluare adecvata a fost elaborate si depus la APM Dâmbovița impreuna cu RIM prin adresa nr 12866/06.05.2021.

Amplasamentul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița se in vecinătatea teritoriilor a 10 arii naturale protejate de interes naţional sau comunitar:

- ✓ ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului;
- ✓ ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului;
- ✓ ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești;
- ✓ ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului;
- ✓ ROSCI0013 Bucegi;
- ✓ ROSCI0224 Scroviștea;
- ✓ ROSPA0140 Scroviștea;
- ✓ RONPA0883 Valea Neajlovului - Rezervatia Naturala de narcise;
- ✓ RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi
- ✓ ROSCI0014 Bucsani.

Având în vedere ca amplasmentul se află în vecinătatea ariilor naturale protejate, s-a solicitat la administratorii acestora (ANANP și administratia Parcului Natural Bucegi) avizele/punctele de vedere. Pentru proiect s-a obținut **avizul favorabil nr 3/01.02.2021** de la **Administratia Parcului Natural Bucegi – Regia Nationala a Padurilor Romsilva – fară condiții** și avizul favorabil de la **Agentia Nationala Pentru Arii Naturale Protejate** nr **16/13.07.2021- cu condiții.**

Procedura de evaluare adecvată a fost derulată conform prevederilor Legii nr. 292 / 2018 şi ale Ordinului nr. 19 / 2010, care transpun in legislaţia naţională directivele europene.

Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat conform ghidului prevăzut in ordinul nr. 19 / 2010 şi cu respectarea cerinţelor indrumarului transmis de APM Dâmbovița. In cadrul studiului au fost prezentate date despre ariile naturale protejate existente in vecinătatea amplasamentului proiectului, despre speciile şi habitatele pentru a căror protecţie au fost desemnate aceste arii naturale protejate, despre speciile şi habitatele existente în vecinătate amplasamentului proiectului. De asemenea, au fost prezentate şi analizate principalele alternative studiate de titularul proiectului din punct de vedere al biodiversității.

A fost evaluat impactul realizării lucrărilor la infrastructura de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița şi exploatarea acestor lucrări asupra speciilor şi habitatelor existente in zona analizată, impactul asupra obiectivelor de conservare şi a integrităţii siturilor Natura 2000. De asemenea, a fost evaluat impactul cumulat cu celelalte proiecte existente sau propuse în zona analizată.

Având în vedere că toate lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate și că nu vor fi afectate habitate protejate sau areale de reproducere nu a fost necesară trecerea la etapa soluţiilor alternative.

Agenţia Naţională pentru Arii Naturale Protejate a aprobat măsurile minime de conservare şi obiectivele specifice de conservare pentru ariile naturale protejate existente in zona analizată.

Aceste informaţii au fost integrate in studiul de evaluare adecvată şi a fost evaluat impactul asupra obiectivelor de conservare şi a integrităţii ariilor naturale protejate existente in zona analizată.

Măsurile de prevenire / reducere / eliminare a impactului asupra mediului prevăzute în cadrul studiului de evaluare adecvată vor fi preluate in acordul de mediu şi vor deveni obligatorii

pentru titularul proiectului şi pentru constructor, iar respectarea acestor măsuri va fi monitorizată conform planului de monitorizare prevăzut in studiu.

In cadrul studiului de evaluare adecvată au fost prevăzute măsuri pentru prevenirea / reducerea / eliminarea impactului asupra fiecărei clase de organisme şi a habitatelor existente în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului şi a fost stabilit un plan de monitorizare.

Lucrările necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița şi exploatarea acestor infrastructuri nu va afecta habitatele de interes comunitar și populaţiile speciilor întâlnite pe amplasamentul proiectului şi a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecţie au fost desemnate siturile de importanţă comunitară ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0224 Scroviștea, ariile de de protecţie specială avifaunistică ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului și ROSPA0140 Scroviștea şi rezervaţiile naturale RONPA0883 Valea Neajlovului - Rezervatia Naturala de narcise, RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi deoarece:

a. Scoaterea unor suprafeţe de teren din circuitul agricol nu va avea impact semnificativ asupra biodiversităţii deoarece:

- ✓ lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate;
- ✓ in amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii de floră sau habitate de interes conservativ;
- ✓ terenul ocupat permanent pentru realizarea proiectului reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa totală a zonei analizate şi in prezent este ocupat de culturi agricole, fără o biocenoză stabilă, şi de habitatul Ruderal Communities;
- ✓ terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului şi vor fi aduse la starea inițială;

b. Nu vor fi afectate speciile acvatice care trăiesc in apele râurilor râurilor Prahova, Ialomiţa, Dâmbovița, Argeș, Cricovul Sărat, Neajlov, Potop, Ciorogârla, Sabar, Valea Seacă, Ilfov, Valea Ilfov și ale pâraielor Baiu, Butoi, Coadele Snagovului, Șuta deoarece:

- ✓ nu va fi prelevată apă din cursurile de apă de suprafață și nu vor fi realizate lucrări în albiile minore ale râurilor;
- ✓ forajele prevăzute in cadrul proiectului în zona ariilor naturale protejate sunt foraje de adâncime (80 – 150 m), iar prelevarea apei din aceste foraje nu va conduce la scăderea nivelului pânzei freatice și la afectarea habitatelor dependente de corpurile de apă și implicit a speciilor dependente de aceste habitate;
- ✓ nu vor fi modificate caracteristicile fizico-chimice ale apei deoarece materialele de construcţie nu vor fi depozitate in vecinătatea cursurilor de apă, astfel incât nu va exista pericolul pătrunderii acestor materiale in cursurile de apă;
- ✓ apele epurate prin intermediul staţiilor de epurare vor respecta prevederile NTPA 001/2002;

c. Nu vor fi afectate habitate de importanţă comunitară deoarece:

- ✓ in amplasamentul lucrărilor nu sunt prezente habitate de interes comunitar;
- ✓ habitatele identificate în vecinătatea amplasamentului lucrărilor, respectiv habitatele 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion), 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen, 92A0 Zăvoaie cu Salix alba si Populus alba, 91F0 Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, de-a lungul marilor râuri - Ulmenion minoris și 91E0* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa şi Fraxinus excelsior - Alno- Padion, Alnion

incanae, Salicion albae nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor datorită măsurilor prevăzute în cadrul studiului de evaluare adecvată;

- ✓ lucrările vor fi realizate în special in ampriza drumurilor și a străzilor existente, in zone foarte antropizate sau în terenuri agricole;
- ✓ prin proiect nu au fost prevăzute defrișări sau afectarea unor suprafețe de la nivelul siturilor de importanță comunitară;
- ✓ a fost prevăzut un program pentru prevenirea riscului de pătrundere a speciilor invazive care include monitorizarea amplasamentului lucrărilor și înlăturarea mecanică a speciilor invazive în situația apariției lor;

d. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:

- ✓ conductele de canalizare și de alimentare cu apă vor fi realizate în principal în ampriza drumurilor și a străzilor existente, iar celelalte infrastructuri vor fi realizate în terenuri arabile, fără o biocenoză stabilă;
- ✓ în zona analizată există deja mai multe drumuri (naţionale, judeţene, de exploatare);
- ✓ prin proiect nu au fost prevăzute defrișări sau afectarea unor suprafețe cu vegetație spontană;
- ✓ structurile realizate in cadrul proiectului nu vor impiedica deplasarea indivizilor prezenţi la nivelul amplasamentului;

e. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului sau menţionate in formularele standard ale ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0224 Scroviștea, ROSPA0140 Scroviștea deoarece:

- ✓ conductele de canalizare și de alimentare cu apă vor fi realizate în principal în ampriza străzilor și a drumurilor existente;
- ✓ terenul ocupat definitiv pentru realizarea proiectului reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa analizată, astfel încât nu se va reduce semnificativ arealul de hrănire al speciilor observate in amplasamentul proiectului şi in vecinătatea acestuia;
- ✓ în vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate similare pe care exemplarele de faună observate in amplasamentul proiectului le pot folosi pentru hrănire sau adăpost;
- ✓ impactul se manifestă numai in amplasamentul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va exista un impact care să se manifeste la nivelul intregului amplasament;

f. Nu vor fi afectate zonele de cuibărire, odihnă şi adăpost, deoarece:

- ✓ amplasamentul proiectului nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate, ci este folosit numai ocazional ca habitat de hrănire;
- ✓ conductele de canalizare și de alimentare cu apă vor fi realizate în principal în ampriza străzilor și a drumurilor existente, in zone foarte antropizate care nu pot fi folosite pentru reproducere;
- ✓ in amplasamentul proiectului nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de păsări pentru a căror protecţie au fost desemnate ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului și ROSPA0140 Scroviștea sau a celorlalte specii de păsări observate in amplasamentul proiectului, dar nelistate in formularele standard Natura 2000 ale acestor arii naturale protejate;
- ✓ în amplasamentul proiectului nu au fost identificate adăposturi ale speciilor de faună pentru a căror protecție au fost desemnate ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului,

ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0224 Scroviștea;

- ✓ realizarea proiectului nu afectează suprafeţele cunoscute ca zone de odihnă şi adăpost;
- ✓ lucrările din imediata vecinătate a ariilor naturale protejate (până la 500 m de limita acestora) nu vor fi realizate in perioada de reproducere a speciilor identificate, respectiv nu vor fi realizate in perioada martie – iunie;

g. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative in densitatea populaţiilor (nr.indivizi/suprafaţă), deoarece:

- ✓ execuţia lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița şi exploatarea acestor infrastructuri nu va contribui la reducerea efectivului populaţional al speciilor identificate in amplasamentul proiectului;
- ✓ exemplarele observate in amplasamentul proiectului se vor deplasa in habitatele similare din vecinătate, iar cele cu mobilitate redusă vor fi relocate, astfel incât nu se va modifica decat temporar densitatea relativă;
- ✓ realizarea proiectului nu va contribui la creşterea ratei mortalităţii. Riscul de coliziune în perioada execuției lucrărilor este foarte redus deoarece nivelul traficului generat de transportul materialelor de construcție este foarte scăzut;
- ✓ în perioada de exploatare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dâmbovița riscul de producere a unor victime accidentale este practic nul;

h. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului sau a celor a căror prezenţă este posibilă în amplasamentul proiectului deoarece:

- ✓ exemplarele observate in amplasamentul proiectului se vor deplasa in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ca urmare a nivelului de zgomot şi a prezenţei utilajelor şi a muncitorilor;
- ✓ impactul zgomotului se manifestă numai in cadrul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va fi afectată întreaga suprafaţă a amplasamentului;
- ✓ după finalizarea lucrărilor de construcţie, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin SR 10009 / 2017 Acustică urbană;

i. Nu vor fi deviate rutele de migraţie deoarece:

- ✓ înălţimea zborului din timpul migraţiei este mult superioară înălţimii la care se vor realiza lucrările de construcţie, aceste lucrări nu vor constitui o barieră in calea migraţiei păsărilor;
- ✓ exemplarele de păsări observate in timpul migraţiei deasupra amplasamentului proiectului sau in lacurile și râurile din vecinătatea amplasamentului proiectului nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea şi exploatarea infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița;

j. Efectele indirecte asupra populaţiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt nesemnificative deoarece:

- ✓ exemplarele de faună observate in amplasamentul proiectului se vor deplasa in habitatele similare din vecinătatea proiectului;
- ✓ la finalizarea lucrărilor de construcţie, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate in amplasamentul proiectului.

k. Nu vor fi afectate obiectivele specifice de conservare ale ariilor naturale protejate existente în zona proiectului deoarece:

- ✓ nu vor fi afectați parametrii și valorile țintă stabilite pentru fiecare din speciile și habitatele existente în cadrul ariilor naturale protejate;
- ✓ a fost cuantificat riscul de producere a unor victime accidentale în timpul execuției lucrărilor, dar acesta este extrem de scăzut deoarece traficul generat de transportul materialelor de construcție este foarte scăzut, majoritatea lucrărilor vor fi realizate în ampriza străzilor și a drumurilor existente, in zone foarte antropizate astfel încât nu va fi afectată mărimea și tendințele populației;
- ✓ nu vor fi afectate suprafețele habitatelor și distribuția acestora in cadrul ariilor naturale protejate;
- ✓ nu vor fi prelevate ape din corpurile de apă de suprafață, iar forajele din zona ariilor naturale protejate vor fi de adâncime mare (80 – 150 m), in consecință nu vor conduce la scăderea nivelului pânzei freatice și la afectarea habitatelor dependente de apă.

Ţinând cont de toate aspectele prezentate in cadrul studiului de evaluare adecvată, impactul negativ al realizării şi exploatării infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița este nesemnificativ, temporar şi reversibil, cu excepţia ocupării permanente a unor suprafeţe de teren. Impactul rezidual nu este semnificativ deoarece suprafeţele ocupate permanent reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa analizată, la nivelul acestor suprafeţe nu au fost identificate specii protejate de floră sau faună. De asemenea, aceste zone nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile de faună. Datorită amplasării proiectului și măsurilor propuse în cadrul studiului de evaluare adecvată, nu vor fi afectate obiectivele specifice de conservare ale ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0224 Scroviștea, ROSPA0140 Scroviștea, RONPA0883 Valea Neajlovului - Rezervatia Naturala de narcise, RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi și integritatea acestor arii.

În perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Dâmbovița va fi înregistrat impact pozitiv asupra mediului, in special asupra apei prin reducerea poluării difuze.

Studiul de evaluare adecvată a fost pus la dispoziţia publicului prin afişare pe site-ul APM Dâmbovița. De asemenea, a fost disponibil pentru consultare la sediul la sediul titularului , a consiliului judetean si a primariilor pe raza cărora sunt propuse investiții.

In data de 14.06.2021 a fost organizată dezbaterea publică pentru prezentarea raportului privind impactul asupra mediului şi a studiului de evaluare adecvată.
In perioada până la dezbaterea publică şi in timpul dezbaterii publice nu au fost primite observaţii / comentarii din partea publicului sau a altor autorităţi care să modifice studiul de evaluare adecvată.

Analiza impactului asupra siturilor N2000 luând în considerare impactul asupra obiectivelor/masurilor specifice

Evaluarea impactului asupra ariilor naturale protejate s-a făcut în raport cu obiectivele specifice de conservare / măsurile minime de conservare.
Având in vedere specificul proiectului, amplasarea în afara ariilor naturale protejate şi măsurile de prevenire / reducere / eliminare a impactului asupra mediului, dezvoltarea şi exploatarea infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița nu va afecta obiectivele de conservare şi integritatea ariilor naturale protejate existente în zona analizată.

FINALIZAREA PROCEDURII

In ședința CAT din data de 06.07.2021 s-au analizat documentele RIM si SEA completate conform observațiilor primitre de la APM/ANANP Dâmbovița prin adresele nr. 8808/2534-CFM/24.06.2021 și 834/09.06.2021.

Prin adresa nr 13124/ET/17.06.2021 Administratia Națională Apele Române a transmis catre APM Dambovița că a luat decizia de emitere a avizului de gospodărire a apelor întrucât lucrările de apă și canalizare propuse prin proiect nu constituie surse de impact major/semnificativ asupra factorilor de mediu.

Consultarea publicului- anunț public privind decizia de emitere/respingere a acordului de mediu

In data de 07.07.2021 APM Dâmbovița a pus la dispozitia publicului spre consultare, la sediul sau si prin afisare pe pagina de internet decizia privind emiterea acordului de mediu.

În intervalul 07.07-08.07.2021 au fost afișate anunțuri publice privind decizia de emitere a acordului de mediu la sediul primariilor pe raza căreia a fost propusă implementarea acestuia, pe pagina de internet si la sediul propriu al operatorului de apă SC Compania de Apa Târgoviște Dâmbovița SA. Totodată, in datele de 08.07.2021 in presa nationala, ziarul Jurnal de Dâmbovița, s-a publicat acest anuntul privind decizia de emitere a acordului de mediu.

Procedura EIA si EA s-a finalizat prin obtinerea acordului de mediu nr 10/03.08.2021.

12.1.6. DECLARAȚIA AUTORITĂȚII RESPONSABILE CU MONITORIZAREA SITURILOR NATURA 2000

Agenţia Naţionala pentru Arii Naturale Protejate, este custodele ariilor naturale protejate din proximitatea investițiilor astfel că se va solicita eliberarea avizului/punctului de vedere al acestora pentru toate ariile din zona proiectului, chiar si pentru cele la o distanta de peste 1 km de acestea: ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului; ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului;ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești; ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului; ROSCI0224 Scroviștea; ROSPA0140 Scroviștea; RONPA0883 Valea Neajlovului - Rezervatia Naturala de narcise;RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi; ROSCI0014 Bucsani.

Regia Nationala a Padurilor – Romsilva -Direcția Silvica Târgoviște este custode pentru aria protejata ROSCI0013 Bucegi.

Pentru proiect s-a obținut avizul favorabil nr 3/01.02.2021 de la Administratia Parcului Natural Bucegi – Regia Nationala a Padurilor Romsilva – fară condiții și avizul favorabil de la Agentia Nationala Pentru Arii Naturale Protejate nr 16/13.07.2021- cu condiții.

Studiul privind evaluarea adecvată se regăsește în apencide 1 și în volul VI EIA.

12.1.7. DECLARAȚIA AUTORITĂȚII COMPETENTE CU GESTIONAREA APELOR

Directiva Cadru Apa (Directiva 2000/60/CE - DCA) reprezinta prevederea legala europeana fundamentala pentru domeniul apelor, care promoveaza conceptul gestionarii ecosistemice, introducand obiective noi pentru protejarea ecosistemelor acvatice, element ce asigura utilizarea sustenabila a resurselor de apa pe termen lung pentru oameni, economie si mediu.

DCA incorporeaza principiile fundamentale de gestionare integrata a bazinelor hidrografice care reuneste aspectele ecologice si economice in activitatea de gestionare a resurselor de apa. La nivel national, DCA a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea Apelor 107/1996 cu completarile si modificarile ulterioare.

Conform adresei ANAR nr 2427/ET/05.02.2021, proiectul NU necesită elaborarea studiului privind evaluarea impactului asupra corpurilor de apă SEICA, din următoarele motive:

- Lucrările propuse pentru alimentare cu apă nu produc modificări în planul elementelor de calitate a corpurilor de apă subterane.
- Lucrările sunt incluse în Anexa 9.2 Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în bazinul hidrografic la Planul de Management actualizat al Spațiilor Hidrografice Argeș-Vedea și Buzău -Ialomița, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul Romaniei
- Lucrările propuse pentru infrastructura de apă uzată vor conduce la protecția și îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și subterane, fiind considerate măsuri de bază în atingerea obiectivelor de mediu în anexa 9.3. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în bazinul hidrografic la Planul de Management actualizat al Spațiilor Hidrografice Argeș-Vedea și Buzău -Ialomița, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul Romaniei

Pentru acest Proiect a fost emisă Declarația autorității competente cu gestionarea apelor in data de 18.08.2021, prin care se precizează că lucrările de alimentare cu apă și canalizare propuse nu constituie surse de impact major /semnificativ asupra apelor de suprafață și subterane. Realizarea investiției nu conduce la riscul de deteriorare a stării ecologice/potențial ecologic al corpurilor de apă de suprafață, precum nici la riscul de deteriorare a stării cantitative (nivel) a corpurilor de apă subterane care constituie surse de alimentare cu apa a obiectivelor din Proiect datorită variatiei nesemnificative a nivelelor piezometrice. Ca urmare a realizarii proiectului impactul investitiei este unul pozitiv avand in vedere eliminarea descarcarilor necontrolate de apa uzata menajera prin extinderea/reabilitarea retelelor de canalizare si executia statiilor de epurare. Lucrările de infrastructură pentru apă potabilă și apă uzată aferente acestui proiect sunt cuprinse în Anexa 9.2 Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în spațiile hidrografice Buzau-Ialomita si Arges-Vedea și Anexa 9.3. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în spaţiile hidrografice Buzau-Ialomita si Arges-Vedea, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul Romaniei. Motivele care au stat la baza emiterii acestei Declarații sunt prezentate pe larg în 1 Cererea de finantare/ Apendice 2- Declaratie ANAR.

Declarația autorității competente cu gestionarea apelor se regasete in **Apendice 2**

ETAPE PARCURSE/RĂMASE:

Pentru obținerea AC s-au realizat etapele:

1. Au fost obținute certificatele de urbanism pentru toate amplasamentele unde sunt propuse lucrări (vezi SF/vol II Anexe/anexe cap 9/anexa 9.10 Avize, acorduri, autorizatii)

2. S-au obținut toate avize/acorduri solicitate prin CU (vezi SF/vol II Anexe/anexe cap 9/anexa 9.10 Avize, acorduri, autorizatii)

3. Avizul de gospodarire a apelor nr 22/26.07.2021;

4. Acord de mediu nr 10/03.08.2021

Etape rămase (pentru care au fost deja depuse cereri):

- actualizare avize solicitate prin CU a căror termen expiră anterior solicitării AC;

-depunerea documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii la autoritatea administratiei publice competente

12.2. CONFORMAREA PROIECTULUI LA DIRECTIVELE EUROPENE

Conform Capitolului 22 – Mediul din Tratatul de Aderare, Romaniei i s-a acordat o perioada de tranzitie pentru conformitatea cu cerintele UE, cu scopul asigurarii apei potabile, recuperarii pierderilor de apa, tratarii si deversarii apelor uzate.

Prin tratatul de aderare la Uniunea Europeana, Romania si-a asumat obligatii care implica investitii importante in infrastructura aferenta serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare. In urma studiilor efectuate la nivelul fiecarei unitati administrativ- teritoriale, rezulta ca investitiile financiare care sunt necesare in sistemele publice de alimentare cu apa si de canalizare depasesc in mod considerabil capacitatile finaciare ale acestora si ca, procesul de regionalizare reprezinta un element esential in vederea atingerii obiectivelor ambitioase de investitii.

Prin acest proiect se doreste respectarea tratatului de aderare prin extinderea si infintarea de sisteme noi de alimentare cu apa potabila si extinderea si infiintarea de sisteme noi de canalizare in aglomerari de peste 2.000 EL.

Directivele europene care trebuie respectate prin proiect sunt:

a. Directiva Cadru Apa - Directiva 2000/60/CE – transpusa prin Legea apelor nr. 107/1996;
b. Directiva privind evaluarea si managementul riscului la inundatii 2007/60/CE;
c. Directivei privind epurarea apelor uzate 1991/271/CE – transpusa prin HG nr. 352/2005;
d. Directiva EIA;
e. Directiva Habitate.

12.2.1. DIRECTIVA CADRU APA (DIRECTIVA 2000/60/CE)

Reprezinta prevederea legala europeana fundamentala pentru domeniul apelor, care promoveaza conceptul gestionarii ecosistemice, introducând obiective noi pentru protejarea ecosistemelor acvatice, element ce asigura utilizarea sustenabila a resurselor de apa pe termen lung pentru oameni, economie si mediu. DCA încorporeaza principiile fundamentale de gestionare integrata a bazinelor hidrografice care reunesc aspectele ecologice si economice în activitatea de gestionare a resurselor de apa.

Directiva Cadru Apa introduce o serie de principii cheie pentru gestionarea si protectia resurselor de apa:

- procesul de planificare la scara bazinelor hidrografice, de la caracterizare la stabilirea masurilor pentru atingerea obiectivelor de mediu aferente corpurilor de apa;
- o evaluare cuprinzatoare a presiunilor antropice, a impactului acestora si a starii mediului acvatic, inclusiv din perspectiva ecologica;
- analiza economica a masurilor stabilite si utilizarea instrumentelor economice;
- implementarea masurilor ce vizeaza atât atingerea obiectivelor de mediu, cât si obiectivele domeniilor conexe;
- participarea si implicarea activa a publicului în gestionarea resurselor de apa.

Obiectivul general al directiei este de atingere a “starii bune a apei” si la prevenirea deteriorarii starii corpurilor de apa.

Conform **Articolului 4 (7)** din Directiva Cadru Apa, prin proiect au fost luate masuri pt diminuarea impactului negativ asupra starii corpurilor de apa. Acest lucru se face prin eliminarea poluarilor punctiforme si dirijarea apelor uzate spre statiile de epurare existente si cele care se construiesc pentru a fi epurate. Calitatea efluentilor statiilor de epurare vor respecta prevederile Directivei ape uzate si vor limita elimiminarea in cursurile de apa a N si P, elemente de eutofizare.

Programul de masuri care a fost stabilit la nivel national si la nivel de bazin hidrigrafic Buzau-Ialomita si Arges-Vedea au tinut cont la toate presiunile semnificative si aceste masuri au fost respectate si in cazul proiectului.In Romania presiunile semnificative cele mai importante sunt aglomerarile umane.Masurile impuse pentru a atinge obiectivele stabilite la Articolul 4 din cadrul Directivei cadru Apa sunt masuri stabilite care sa asigure atingerea starii bune a apelor Astfel au fost respectate toate prevederile din anexele Planurilor de management pentru aglomerarile din judetul Dambovita.

Atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apa se realizeaza prin respectarea:

- Limitelor de incarcare cu poluanti a efluentilor statiilor de epurare existente sau a celor care se contruiesc- se realizeaza prin proiect
- Respectarea termenelor de conformare prevazuti in Directiva ape uzate si Directiva cadru apa – se realizeaza prin proiect

Principalul instrument de implementare a acestei Directivei este elaborarea Planurilor de

Management Bazinale Apa Buzau-Ialomita si Arges-Vedea si respectarea prevederilor acestuia.

In concordanta cu Articolului 9 din Directiva Cadru apa, s-au realizat urmatoarele:

- prin proiect se asigura contribuția utilizari ale apei pentru consum la recuperarea costurilor serviciilor de utilizare a apei, in conformitate cu articolul 9 din Directiva 2000/60/CE.
  Astfel, prin politica tarifara privind apa se prevede ca utilizatorilor sa utilizeze eficienta apa si astfel sunt utilizate eficient si resursele de apa. Pentru respectarea principiului precautiei si art. 9 al Directivei cadru apa, gradul de contorizare este ridicat si prin extinderea retelei de alimentare cu apa si a canalizarii, nr. populatie conectate va creste, deci va creste si gradul de contorizare.
- structura tarifelor si nivelul de tarifare este asa constituit incat sa descurajeze risipa si consumul in exces si au fost stabilite in asa fel incat sa nu depasasca gradul de suportabilitate a populatiei.
- nu se accepta utilizarea apei potabile pentru irigatii. Prin sistemul SCADA implementat prin acest proiect se poate urmari si depista foarte usor unde sunt consumuri marite de apa potabile. Dupa depistare, se vor face controale si se va interzice utilizarea apei la irigatii.
- se recupereaza de la beneficiarii finali (populatie si industrie) costul serviciilor de alimentare cu apa canalizare si epurare a apelor uzate, pe baza analizei economice realizate in conformitate cu anexa III și luând in considerare principiul „poluatorul plateşte” prin platirea de catre agentii economici care nu descarca in reteaua de canalizare ape de calitate a penalitatilor. Daca este cazul, se emit facturi lunare pentru penalitati;
- principiul „poluatorul plateste” este implementat cu succes la agentii economici de pe raza Operatorului S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. Agentii economici sunt monitorizati conform Strategiei de management a apelor uzate industriale si planului de actiune semnat si insusit. Agentii economici care descarca ape uzate mai incarcate de cat prevederile legale, platesc tarife diferentiate sau penalitati corespunzatoare incarcarilor suplimentare;

S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A va implementa cu succes monitorizarea si controlarea deversarilor de ape industriale in retelele de canalizare in judetul Dâmbovița unde se va construi un sistem de canalizare si se vor realiza reabilitarea si modernizarea stațiile de epurare existente sau se vor construe statii de epurare noi.

Agentii economici in general produc ape uzate care se incadreaza in categoriile: indicatori chimici generali, indicatori chimici specifici si indicatori chimici toxici.

Agentii economici cuprinsi in Programul de monitorizare au fost impartiti in doua grupe de risc:

- Grupa 1 de risc – cuprinde agentii economici poluatori sau potential poluatori care deverseaza ape uzate cu continut de poluanti chimici generali;
- Grupa 2 de risc – cuprinde agentii economici poluatori sau potential poluatori care deverseaza ape uzate cu continut de poluanti chimici specifici si poluanti chimici toxici.

La nivelul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A s-a elaborat un Program de monitorizare a calitatii apei uzate, iar pe baza rezultatelor obtinute se platesc tarifele diferentiate si daca este cazul platesc si penalitati.

Parametri de calitate pentru apa uzata industriala descarcata in reteaua de canalizare sunt specificati in legislatia romaneasca si sunt aplicati la nivel national. Pentru ca aceste standarde sa fie respectate, este necesar ca majoritatea industriilor sa asigure un pre-tratament inainte de descarcarea in sistemul de canalizare municipal..

S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A are un program de monitorizare care implica prelevarea de probe si analizarea deversarilor industriale semnificative; rezultatele programului fiind trimise la APM Dâmbovița si folosite la calcularea oricarei taxe de penalizare. Numarul de rezultate din monitorizare arata ca operatorul regional a implementat cu succes programul de monitorizare în județul Dâmbovița.

In conformitate cu Legea Apelor nr. 107/1996 completata si modificata cu Legea nr. 310/2004, Legea nr. 112/2006, OUG nr. 3/2010 si Legea nr. 146/2010 (numita in continuare Legea Apelor nr. 107/1996 cu completarile si modificarile ulterioare), Administratia Nationala Apele Române Administratiile Bazinale de Apa Buzau-Ialomita si Arges-Vedea au elaborat Schemele Directoare pentru stațiile hidrografice Buzau-Ialomita si Arges-Vedea.

Masurile de baza planificate in vederea asigurarii infrastructurii de apa potabila in spatiile hidrografice Buzau-Ialomita si Arges-Vedea pentru implementarea prevederilor Directivei Cadru apa sunt urmatoarele:

- ✓ reabilitarea surselor de alimentare cu apa (reabilitarea si dotarea cu echipamente a captarilor pentru apa de suprafata si subterana; reabilitarea retelelor de aductiune captare – rezervor pentru apa de suprafata si subterana);
- ✓ reabilitarea/modernizarea statiilor de tratare a apei (reabilitarea facilitatilor de tratare - pompare, colectare, floculare, filtrare, dozare, clorinare, reabilitarea cladirilor si modernizarea echipamentelor de automatizare si aparatura de analiza pentru laborator);
- ✓ reabilitarea sistemului de distributie a apei (conductelor principale de transport, conductelor de distributie la utilizatori, rezervoarelor de stocare, constructia de statii de pompare apa potabila);
- ✓ construirea surselor de alimentare cu apa (construirea si dotarea cu echipamente a noii captari de apa de suprafata si subterana; extinderea/construirea de retele de aductiune captare rezervor pentru apa de suprafata si subterana);
- ✓ construirea de statii de tratare a apei;
- ✓ extinderea/construirea sistemului de distributie al apei.

Masuri de implementare ale Planurilor de management actualizate ale spațiilor hidrografice Buzau-Ialomita si Arges-Vedea

- ✓ transferuri inter-bazinale de apa pentru a compensa deficitele de apa în anumite bazine;
- ✓ aplicarea principiilor de management integrat al apei pentru cantitate si calitate;
- ✓ stabilirea unor obiective privind calitatea apei si aplicarea unor criterii de calitate a

acesteia in scopul prevenirii controlarii si reducerii impactului transfrontalier, coordonarea reglementarilor si emiterii avizelor;
- ✓ imbunatatirea tratarii apei menajere prin eliminarea factorilor eutofizanti si nu numai;
- ✓ armonizarea reglementarilor privind limitarea emisiilor de substante periculoase in apa;
- ✓ identificarea zonelor cu potential de risc la inundatii, deficit de apa/seceta.

Lucrările de infrastructură pentru apă potabilă și apă uzată aferente acestui proiect sunt cuprinse în Anexa 9.2 Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în spațiile hidrografice Buzau-Ialomita si Arges-Vedea și Anexa 9.3. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în spaţiile hidrografice Buzau-Ialomita si Arges-Vedea, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul Romanie

În concluzie, proiectul este coerent cu obiectivele PMBH Buzau-Ialomita si Arges-Vedea în ceea ce privește:

- ✓ Calitatea și cantitatea apei pe de la captarile subterane prin:
- captările de apă propuse nu deteriorează starea calitativă și cantitativă a corpurilor de apă subterane din aria proiectului
- colectarea apelor uzate contribuie la menținerea stării calitative bune a corpurilor de apă subterane
- îmbunătățirea stării de calitate prin combaterea poluării difuze.
- măsurile propuse pe localități pentru modernizarea sistemului de apă și canalizare.
- ✓ Folosirea rațională a resurselor de apă prin:
- managementul apelor: abordarea integrată (atât în ceea ce privește calitatea și cantitatea) sub Directiva Cadru Apă, extinsă cu problema inundațiilor și a schimbărilor climatice.
- ✓ Eficientizarea SEAU prin:
- monitorizarea calității influentului-efluentului pentru optimizări ulterioare

12.2.2. DIRECTIVA PRIVIND EVALUAREA SI MANAGEMENTUL RISCULUI LA INUNDATII 2007/60/CE

In contextual prevederilor Directivei nr. 60/2007 au fost intocmite Planurile de gestionare a riscului de inundații. Prin aceste planuri se poate constata unde sunt zonele inundabile, precum și masuri de prevenire și reducere a efectelor negative asupra sanatații umane, a mediului, a patrimoniului cultural și a activitații economice. Aceste planuri de gestionare a riscurilor de inundații sunt revizuite periodic și, dupa caz, trebuie actualizate, luând in considerare efectele posibile ale schimbarilor climatice asupra apariției inundațiilor.

Respectarea directivei s-a realizat prin amplasarea investițiilor în zone ridicate, în afara limitelor de inundabilitate.

In evaluarea optiunilor analizate pentru investitii s-au luat in considerare masuri de prevenire la inundatii: studii de inundabilitate pentru amplasamentele situate in zona adiacenta cursurilor de apa pentru statiile de epurare.

12.2.3. DIRECTIVA EPURAREA APELOR UZATE 1991/271/CE

Masurile necesare pentru implementarea cerintelor Directivei 271 – Epurarea apelor uzate, sunt:

- ✓ reabilitarea retelelor de canalizare;
- ✓ modernizarea/reabilitarea statiei de epurare;
- ✓ construirea/extinderea statiilor de epurare;
- ✓ construirea/extinderea retelelor de canalizare;

Actiuni necesare pentru respectarea directive ale proiectului studiat:

- ❖ pentru respectarea art. 10 si Anexa 1 sectiunea B - Proiectul asigura epurarea apelor uzate in statiile de epurare care se construiesc, in randamente ridicate dupa cum urmeaza:

Proiectul include in SF Capitolul 6 strategia actualizata pentru managementul namolului, indeplinind cerinta din Planul National de Gestionare a Deseurilor aprobat prin HG 942/2017. SF propune pe termen mediu și lung ca namolul din statiile de epurare sa fie valorificat prin utilizarea in agricultura, astfel:

STRATEGIE DE MANAGEMENT A NAMOLULUI IN JUDETUL DAMBOVITA PROPUNE:

- **pe termen scurt – Externalizarea serviciului de valorificare a namolului in agricultura**
- **pe termen mediu - Externalizarea serviciului de valorificare a namolului in agricultura**
- **pe termen lung – Externalizarea serviciului de valorificare a namolului in agricultura si, in cazul in care vor putea fi instalate facilitati de uscare namol, co-incinerarea unei cantitati de namol la Fabrica de ciment Fieni**

12.3. IMPACTUL POTENTIAL GENERAT CA URMARE A IMPLEMENTARII PROIECTULUI

Lucrările de alimentare cu apă și canalizare din județul Dâmbovita propuse prin proiect constituie surse de impact nesemnificativ asupra aerului, apelor de suprafață și subterane, solului, biodiversității, așezări umane sau altor obiective din zonă. Nu exista riscul de a afecta calitatea factorilor de mediu, cu atât mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

Obiectivul lucrarilor este de a proteja atat calitatea apelor de suprafata cat si calitatea apelor subterane. Astfel, prin masurile constructie adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului asupra factorilor de mediu, atat in perioada de executie cat si in perioada de operare.

Nu se vor evacua in mediu ape cu incarcatura poluanta. In statia de epurare intra ape uzate menajere cu caracteristici conform NTPA 002/2005. Dupa epurarea mecano-biologica apa va avea caracteristicile conform NTPA 001/2005.

Realizarea lucrărilor necesare dezvoltării infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dambovita va avea impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă deoarece vor fi folosite utilaje şi tehnologii moderne de lucru. In perioada realizării lucrărilor de construcţie nu se va modifica regimul de curgere al râurilor, adâncimea şi turbiditatea apei, concentraţia oxigenului dizolvat.
Materialele de construcţie şi deşeurile vor fi depozitate in spaţii special amenajate in cadrul organizărilor de şantier, la distanţă de albiile minore ale râurilor, astfel încât să nu existe pericolul pătrunderii lor in apă

Impactul prognozat asupra siturilor Natura 2000 este de mică amploare, nu vor fi ocupate permanent suprafeţe din teritoriile ariilor naturale protejate, iar intensitatea impactului este scăzută, constând în generare de zgomote pe termen limitat şi de nivel scăzut, emisii de pulberi sedimentabile şi ocuparea temporară / permanentă a unor suprafeţe de teren.
In timpul realizării lucrărilor de construcţie se vor produce emisii de pulberi sedimentabile şi de gaze de eşapament de la utilajele care realizează lucrările de construcţie şi de la autoutilitarele care transportă materialele de construcţie. Emisiile vor avea intensităţi medii şi se vor manifesta pe o durată limitată.
Intensitatea scăzută a impactului este determinată şi de amplasarea organizărilor de șantier la distanţă mare de limita ariilor naturale protejate.
La finalizarea lucrărilor de construcţie, impactul se va diminua considerabil până la dispariţie.

12.3.1. IMPACTUL CUMULATIV CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PROPUSE

Nu s-a observant un Impact cumulat care ar putea afecta negativ mediul si/sau populatia riverana inclusiv biodiversitatea.

Nu se prevede un impact asupra calității și cantității corpurilor de apă subterană din BH Arges Vedea si BH Buzau Ialomita si anume ROIL03 MUNTII BUCEGI, ROIL12 Câmpia Gherghitei, ROIL16 Câmpia Vlăsiei, ROIL17 Fetești si ROAG02 Câmpia Titu, ROAG03 Colentina, ROAG05 Lunca şi terasele râului Argeş, ROAG11 Bucuresti Slobozia (Nisipurile de Mostistea) si ROAG12 Estul Depresiunii Valahe.

Construirea Statiilor de epurare nu va intrerupe conectivitatea longitudinala a raurilor, nu va avea efecte asupra regimului hidrologic si nu va afecta zonele de reproducere.

Având în vedere că pentru execuţia investiţiilor prevăzute în proiect nu sunt necesare cantităţi foarte mari de materiale de construcţie, şi că fronturile de lucru vor fi dispersate la nivelul judeţului, implementarea proiectului nu va conduce la afectarea factorilor de mediu.

Deoarece lucrările vor fi realizate etapizat şi nu simultan, efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul intregului amplasament, ci punctual in cadrul fiecărui front de lucru şi la nivelul principalelor drumuri de acces in amplasamentul proiectului.

In amplasamentul proiectului şi în imediata vecinătate a acestuia nu se cunoaşte existenţa altor planuri / proiecte cu care dezvoltarea şi exploatarea infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița ar putea genera impact cumulat.

In zona analizată există mai multe reţele de utilităţi (rețelele de fibră optică și telecomunicații, rețelele de cabluri electrice, conducte de gaze), dar acestea sunt deja in exploatare. Deoarece nu vor coincide perioadele de construcţie, aceste proiecte nu pot genera impact cumulat. De asemenea, există mai multe drumuri (naţionale, judeţene, comunale, de exploatare), iar prin Master Planul General de Transport al României a fost prevăzută realizarea unor autostrăzi şi drumuri expres (drum expres Găești - Ploieşti, drum expres Găeşti - Mioveni). A fost prevăzută și reabilitarea DN 71 Bâldana – Târgoviște – Sinaia.

De asemenea, au fost implementate sau sunt în curs de implementare o serie de proiecte pentru realizarea infrastructurii de apă şi de apă uzată la nivelul judeţelor Dâmbovița și Ilfov, iar in curs de avizare este proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Brașov.

Limitele in interiorul cărora s-a efectuat analiza efectelor cumulative a fost de aproximativ 1 km in vecinătatea amplasamentului proiectului.

In evaluarea impactului cumulat s-a ţinut cont de:

- localizarea proiectelor şi distanţele dintre ele;
- căile posibile de cumulare a efectelor: emisii de noxe, zgomot şi vibraţii;
- impactul asupra speciilor şi habitatelor protejate.

Impactul cumulat a fost cuantificat atât pentru perioada realizării lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița (maxim 36 luni), cât şi pentru perioada de operare.

Aceste proiecte nu vor fi realizate simultan, astfel încât se reduce considerabil posibilitatea de a genera impact cumulat cu dezvoltarea şi exploatarea infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița. Celelalte proiecte existente in zona analizată au parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului şi s-a stabilit că impactul acestora asupra mediului este in limite admisibile.

Chiar şi in situaţia in care ar fi exploatate in perioada execuţiei lucrărilor de construcţie sau in perioada de operare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dâmbovița, nu ar genera impact cumulat deoarece impactul se va manifesta local la nivelul fiecărui front de lucru. Noxele emise de utilajele de construcţie sau de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de contructie se diminuează direct proporţional cu creşterea distanţei faţă de locul emiterii, astfel încât până la limita amplasamentului proiectului acestea sunt in concentraţii nesemnificative. De asemenea, nivelul zgomotului scade o dată cu creşterea distanţei faţă de locul producerii, astfel încât nu se pot cumula.

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului si Studiul de evaluare adecvata pentru „PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL BACĂU, ÎN PERIOADA 2014-2020” s-au intocmit in conformitate cu legislatia nationala si europeana.

1. **RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI** contine informatii privind: descrierea proiectului, descrierea etapelor proiectului

(construcție, funcționare, demontare /dezafectare/închidere/postînchidere), informaţii privind producţia care se va realiza şi resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producţiei, informaţii despre poluanţii fizici şi biologici care afectează mediul, generaţi de activitatea propusă, informaţii despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice, descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului şi indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele, procese tehnologice, masuri de gestionare eficienta a deseurilor, gestionarea nămolului conform strategiei de gestionare a nămolului, impactul potenţial asupra componentelor mediului şi măsuri de reducere a acestora, impactul schimbărilor climatice, impactul cumulativ cu alte proiecte existente sau propuse, monitorizarea, rezumat non tehnic al informaţiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului si studiului privind evaluarea adecvata.
Rezumatul non tehnic este in anexa SF/Volumul 6 si apendice 6 la CF ca parte a RIM.

2. **STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA** contine informatii privind:

obiectivele proiectului supus aprobării, cerinţe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuţia obiectivelor propuse prin proiect, Durata construcţiei, funcţionării, dezafectării proiectului şi eşalonarea perioadei de implementare a obiectivelor propuse prin proiect, Activităţi care vor fi generate ca rezultat al implementării obiectivelor propuse prin proiect, Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului, Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este in procedură de evaluare şi care pot afecta aria naturală protejată de interes comunitar, informaţii privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea obiectivelor propuse prin proiect (Informaţii privind ariile Natura 2000: ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului; ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului;ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești; ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului;ROSCI0013 Bucegi; ROSCI0224 Scroviștea; ROSPA0140 Scroviștea; ROSCI0014 Bucsani , Informaţii despre rezervaţiile naturale RONPA0883 Valea Neajlovului - Rezervatia Naturala de narcise; RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi), Date despre prezenţa, localizarea, populaţia şi ecologia speciilor şi/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafaţa şi in imediata vecinătate a proiectului, menţionate in formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar,

Descrierea funcţiilor ecologice ale speciilor şi habitatelor de interes comunitar afectate, Statutul de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar, Date privind structura şi dinamica populaţiilor de specii afectate (specii de faună posibil afectate de proiect, specii de floră posibil afectate de implementarea proiectului, relaţiile structurale şi funcţionale care creează şi menţin integritatea ariilor naturale de interes comunitar, obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluţii/schimbări care se pot produce in viitor, identificarea şi evaluarea impactului(evaluarea impactului cauzat de obiectivele propuse prin proiect fără a lua in considerare măsurile de reducere a impactului, evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului; ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului;ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești; ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului;ROSCI0013 Bucegi; ROSCI0224 Scroviștea; ROSPA0140 Scroviștea; ROSCI0014 Bucsani, rezervaţiile naturale RONPA0883 Valea Neajlovului - Rezervatia Naturala de narcise; RONPA0400 Izvorul de la Corbii Ciungi , evaluarea impactului cumulativ al proiectului analizat cu alte planuri / proiecte existente sau propuse in zonă, metodele utilizate pentru culegerea informaţiilor privind speciile şi/sau habitatele de interes comunitar afectate,

concluziile care reies in urma evaluării adecvate şi cuantificarea efectelor asupra speciilor şi habitatelor de pe amplasament şi asupra celor din vecinătate.

12.3.2. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

In conformitate cu Hotararea nr. 856/16 august 2002, orice agent economic care prin activitatea lui genereaza deseuri este obligat sa tina o evidenta a gestiunii acestora in conformitate cu modelul prevazut in anexa 1 pentru fiecare tip de deseu, modul de depozitare si apoi de neutralizare. Datele centralizate lunar si anual se trimit apoi Agentiei pentru Protectia Mediului Dambovita. Se va monitoriza modul de gestiune a deseurilor in ce priveste tipurile de deseuri generate, modul de eliminare, incheierea de contracte ferme cu societati autorizate pentru preluarea deseurilor.

Monitorizarea efectiva a factorilor de mediu:

1. AER – se vor monitoriza indicatorii de poluare cauzat de autovehicule: monoxid de carbon, COV, oxizi de azot, oxizi de S, particule.

2. ZGOMOT – se vor face masuratori de zgomot pentru incadrarea in limitele impuse.

3. APA POTABILA

In cadrul acestui studiu de evaluare adecvată au fost propuse măsuri de reducere a impactului pentru habitatele identificate in amplasamentul proiectului şi a fiecărei clase de organisme identificate in zona analizată. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra unei clase de organisme sunt aplicabile fiecărei specii din clasa respectivă.

Monitorizarea se va face folosind **metoda BACI (Before After Control Impact).** Aceasta presupune determinarea condiţiilor inaintea inceperii activităţii antropice cu potenţial impact asupra mediului, in timpul desfăşurării acesteia şi după incheierea ei, pentru a vedea dacă s-au modificat caracteristicile mediului.

In cazul lucrărilor prevăzute în cadrul unor arii naturale protejate sau în imediata vecinătate a acestora, va fi respectat următorul plan de management:

A. Monitorizarea amplasamentului proiectului in perioada de dinainte de începerea lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă şi de apă în judeţul Dambovita

Pentru determinarea stării actuale a mediului vor fi analizaţi următorii parametri:

- **pentru sol:** concentraţia de hidrocarburi din amplasamentul organizărilor de şantier;
- **pentru aer:** concentraţia de SO_x, NO_x, NH_3, pulberi totale in suspensie şi pulberi sedimentabile din amplasamentul organizărilor de şantier;
- **nivelul zgomotului** la limita zonelor rezidenţiale şi a ariilor naturale protejate;
- **pentru apa de suprafaţă**: determinarea turbidităţii apelor râurilor - raul Ialomita, raul Arges, raul Cricovul Dulce, paraul Baiu, raul Neajlov, raul Dambovita, raul Potop, raul Sabar, raul Valea Seaca, raul Ilfov

- **pentru biodiversitate:** identificarea tuturor speciilor de floră şi faună din amplasamentul proiectului (inclusiv cele observate in pasaj sau care cuibăresc in vecinătatea amplasamentului proiectului) şi monitorizarea aplicării măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului.

Aceste determinări vor folosi ca probe martor, pentru determinarea stării iniţiale a mediului pe amplasamentul analizat. Deşi amplasamentul proiectului a fost monitorizat in perioada realizării studiului de evaluare adecvată, este necesară monitorizarea acestuia cu un an inainte de inceperea lucrărilor de construcţie, deoarece condiţiile locale se pot schimba şi este posibilă schimbarea compoziţiei specifice a biocenozei in amplasamentul proiectului sau in zonele din vecinătatea acestuia.

B. Monitorizarea in timpul execuţiei lucrărilor de construcţie necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă şi de apă în judeţul Dambovita

In perioada realizării lucrărilor de construcţie, este necesară monitorizarea tuturor factorilor de mediu prin prelevarea probelor din cadrul fronturilor de lucru şi al organizării de şantier. Este recomandat ca in perioada realizării lucrărilor de construcţie să fie folosite aceleaşi puncte de monitorizare folosite pentru determinarea stării iniţiale a mediului, pentru a asigura reprezentativitate datelor obţinute.

In perioada realizării lucrărilor de construcţie, vor fi monitorizaţi următorii parametri:

- **pentru aer:** concentraţia de SO_x, NO_x, NH_3, pulberi totale in suspensie şi pulberi sedimentabile in perimetrul organizărilor de şantier – frecvenţă lunară;
- **pentru determinarea nivelului zgomotului şi a vibraţiilor**: măsurători lunare in cadrul organizărilor de şantier, la limita zonelor rezidenţiale şi a ariilor naturale protejate;
- **pentru apă:** determinarea lunară a turbidităţii apelor râurilor - raul Ialomita, raul Arges, raul Cricovul Dulce, paraul Baiu, raul Neajlov, raul Dambovita, raul Potop, raul Sabar, raul Valea Seaca, raul Ilfov;
- **pentru sol:** determinarea lunară a concentraţiilor de hidrocarburi in perimetrul organizărilor de şantier;
- **pentru biodiversitate:** monitorizări bi-lunare in amplasamentul proiectului inclus in arii naturale protejate sau aflat in vecinătatea acestor arii: identificarea tuturor speciilor de floră şi faună din amplasamentul proiectului (inclusiv cele observate in pasaj sau care cuibăresc in vecinătatea amplasamentului proiectului) şi monitorizarea aplicării măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului;
- **deşeuri:** ţinerea evidenţei cantităţii şi tipurilor de deşeuri conform HG nr. 856/2002, modul de eliminare a acestora).

In perioada realizării lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dambovita, constructorul va trebui să adopte tehnologii şi echipamente

de lucru prietenoase cu mediul, care să asigure reducerea emisiilor de noxe şi să respecte toate măsurile de protecţie a mediului propuse in cadrul acestui studiu.

C. Planul de monitorizare in perioada de operare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dambovita

In perioada de operare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dambovita, vor fi monitorizaţi următorii parametri:

- **pentru apă:** vor fi monitorizaţi următorii parametri:
  - **Captarea apă subterană**
    - nivelul hidrodinamic al apei subterane
    - nivelul hidrostatic al apei subterane
  - **Pentru staţiile de clorare, STAP se vor monitoriza:**
    - debitul de intrare, ieşire
    - parametrii calitativi ai apei la intrare şi iesire
    - parametrii cantitativi
  - **Ape uzate rezultate din procesul de tratare a apei pentru producerea apei potabile**
    - monitorizarea cantitativa (debitul) a apelor uzate tehnologice rezultate
    - monitorizarea calitativa
  - **Reţeaua de distribuţie a apei potabile:**
    - Se va realiza monitorizarea de audit în condiţiile stabilite de autoritatea sanitara conform prevederilor Legii privind calitatea apei potabile.
  - **Deşeuri**
    - Evidenţa gestiunii deşeurilor
  - **Namol**
    - Monitorizarea cantitativa a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate
    - Monitorizarea cantitativă şi calitativă a nămolului rezultat din procesul de tratare a apei.
    - Principalii parametri monitorizaţi pentru SEAU şi STAP:
      - **gradul de mineralizare;**
      - **vârsta nămolului;**
      - **conţinut în substanţe organice;**
      - **umiditate (%), conţinutul de substanţă uscată;**
      - **temperatură;**
      - **pH;**
      - **poluanţi.**
- **pentru aer:** determinarea semestrială a concentraţiei de SO_x, NO_x, NH_3 in zona staţiilor de epurare a apelor uzate;

- **pentru zgomot:** măsurarea nivelului zgomotului in amplasamentul staţiilor de epurare şi de tratare a apei;
- **pentru sol:** gradul de refacere a suprafeţelor afectate temporar de lucrări;
- **pentru biodiversitate:** monitorizarea lunară a stării vegetaţiei şi faunei, in vecinătatea amplasamentului staţiilor de tratare a apei şi a staţiilor de epurare a apei uzate, timp de 2 ani De asemenea, va fi monitorizată aplicarea măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului.

Rezultatele monitorizării vor fi raportate trimestrial către Agenţia pentru Protecţia Mediului Dambovita şi anual către celelalte autorităţi competente.

Beneficiarul va respecta toate măsurile propuse pentru reducerea potenţialului impact care poate fi identificat in urma activităţilor de monitorizare.

Monitorizarea mediului pe amplasamentul investiţiilor prevăzute in proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Dambovita se va face in primii doi ani de la darea in folosinţă a noilor infrastructuri. Dacă nu vor fi inregistrate depăşiri ale valorilor maxime admisibile conform legislaţiei in vigoare, nu mai este necesară monitorizarea ulterioară. In situaţia in care vor fi depăsite valorile maxime admisibile, monitorizarea va continua şi vor fi adoptate măsurile necesare pentru reducerea impactului.

12.4. ADAPTAREA LA SCHIMBÃRILE CLIMATICE SI ATENUAREA EFECTELOR ACESTORA SI REZISTENTA ÎN FATA DEZASTRELOR

În cadrul Cererii de Finanţare elaborate pentru proiect în vederea accesării fondurilor prin POIM s-a realizat “Studiul privind impactul şi evaluarea riscurilor legate de schimbările climatice şi rezistenţa la dezastre inclusive măsuri de adaptare”

Fenomenele extreme legate de variabilitatea şi schimbarea climatică stau la originea unor tipuri de dezastre naturale, cum sunt inundatiile, alunecarile de teren, seceta, furtuni, cutremure puternice etc.

Obiectivul studiului este de a evalua și de a propune soluții de adaptare la variabilitatea climei actuale și de a integra viitoare schimbări climatice în soluțiile tehnice propuse pentru fiecare dintre investițiile „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dambovita, în perioada 2014-2020”, respectiv evaluarea riscurilor actuale și viitoare ce pot afecta succesul proiectului considerând schimbările climatice, identificarea, evaluarea si alegerea opțiunilor de adaptare potrivite și rentabile pentru a asigura rezistența la schimbările climatice și integrarea măsurilor de adaptare în ciclul de viață al proiectului.

Perioada de planificare a proiectului: 2019-2050 din care 2019-2022 perioada de execuţie a lucrărilor şi 2023-2050 perioada de operare.

Studiul s-a elaborat în conformitate cu metodologia elaborată de Direcția Generala Acțiuni Climatice a Comisiei Europene (DG Climate Action) ***“Non-paper Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient”.***

Prin urmare, pentru scopul studiului, s-au parcurs 7 etape principale, şi anume:

ETAPA 1 Evaluarea sensibilității;

ETAPA 2 Evaluarea expunerii prezente și viitoare;

ETAPA 3 Evaluarea Expunerii;

ETAPA 4 Evaluarea riscului;

ETAPA 5 Identificarea opțiunilor de adaptare;

ETAPA 6 Evaluarea opțiunilor de adaptare;

ETAPA 7 Plan de acțiune privind adaptarea.

În **ETAPA 1 s-a analizat sensibilitatea** sistemelor de apă şi apă uzată la variaţia parametrilor climatici şi la apariţia fenomenelor meteorologice extreme. Parametrii climatici în raport cu care s-a evaluat sensibilitatea proiectului sunt:

Efecte primare ale schimbărilor climatice: precipitaţii şi temperaturi extreme maxime, medii și minime, radiația solară, umiditatea, viteza maximă și medie a vântului,

Efecte secundare/pericole asociate: creșterea nivelului mării, furtuni de nisip, disponibilitatea resurselor de apă, ph ocean, temperatură apă/mare, furtuni, inundaţii, calitatea aerului, eroziune costală, salinitatea solului, eroziune sol, alunecări de teren, efectul de insulă urbană de căldură, mărirea sezoanelor, incendii și cutremure.

Evaluarea s-a realizat fără a considera amplasamentul viitoarelor investiţii, scopul fiind de a indentifica potenţialele pericole relevante pentru tipul investiţiilor care se vor realiza prin proiect. Pentru a evidenţia mai clar potenţialul impact, în analiză, sistemele de apă şi apă uzată au fost împărţite în 3 componente:

- Surse de apă şi tratarea apei,
- Staţii de epurare a apelor uzate şi
- Distribuția apei potabile și colectarea/evacuarea apelor uzate (aducțiuni, rețele alimentare și canalizare, colectoare, conducte de evacuare de la stațiile de epurare a apelor uzate).

Evaluarea nivelului de sensibilitate este apreciat pe baza unui punctaj definit astfel:

Mare (3 puncte)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemele de apă/apă uzată se închid pentru mai mult de 2 zile, incident major de poluare cu impact asupra populației și calității apei;
Mediu (2 puncte)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemele de apă/apă uzată se închid pentru 1-2 zile, incident de poluare cu impact mediu asupra consumatorilor non-casnici și calității apei
Redus (1 punct)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemele de apă/apă uzată se închid pentru maxim 24 ore, incident minor de poluare cu impact redus asupra sistemelor de distribuție și calității apei
Nu (0 puncte)	apariția pericolului climatic nu are impact asupra sistemelor de apa și apă uzată

În **ETAPA 2 Analiza expunerii** s-a analizat evoluţia parametrilor climatici în prezent pentru perioada 2010-2030 și în viitor pentru perioada 2040-2050, ținând cont de asemenea de cele 3 componente ale sistemelor de apă şi apă uzată menţionate mai sus.

Estimarea expunerii s-a realizat pentru anii 2030. Pentru evaluarea evoluţiei parametrilor climatici s-au acordat puncte, astfel:

- Mare: evenimentul (riscul) s-a produs cel puţin odată pe an,
- Mediu: evenimentul (riscul) s-a produs o dată o dată la 5 ani,
- Redus: evenimentul (riscul) s-a produs o data în ultimii 25 de ani,
- No: evenimentul (riscul) nu s-a produs niciodată.

Pentru o mai bună înţelegere a efectelor schimbărilor climatice din judeţul Dambovita, informaţiile au fost structurate în două subsecţiuni, una în care este prezentată evoluţia parametrilor climatici şi alta în care este prezentat istoricul fenomenelor extreme (efecte secundare).

Estimarea expunerii la condițiile climatice viitoare (perioada 2040-2060) în judeţul Dambovita și acordarea punctajului s-a realizat în conformitate cu prevederile ghidului UE astfel:

Mare	în viitor evenimentul (riscul) va apărea mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Mediu	în viitor evenimentul (riscul) ar putea să apără mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Redus	în viitor evenimentul (riscul) este puțin probabil să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Nu	în viitor evenimentul (riscul) nu se va produce niciodată

ETAPA 3 Evaluarea Vulnerabilităţii combină rezultatele evaluărilor de sensibilitate și expunere pentru a furniza o evaluare globală a vulnerabilității respectiv:

SENSIBILITATE X EXPUNRE = VULNERABILITATE

Această analiza furnizează informații privind vulnerabilitatea la pericole specifice legate de schimbările climatice având în vedere amplasamentul/zona unde se vor realiza investițiile şi permite prioritizarea pericolelor pentru a identifica care sunt pericolele cele mai semnificative și pentru care ar trebui continuată pentru evaluarea riscurilor.

ETAPA 4 Evaluarea riscului se realizează pentru parametrii climatici identificați în etapa 3 ca generând o vulnerabilitate mare și medie pentru proiect.

Evaluarea riscului presupune evaluarea probabilității de apariție si a gravității efectelor asociate cu pericolele identificate în secțiunile anterioare, precum și evaluarea importanței riscului pentru succesul proiectului.

Pentru a aprecia probabilitatea de aparitie a unui risc identificat in etapa anterioara, se utilizeaza scari de la 1 la 3, a caror semnificatii este redata in tabelul de mai jos.

Putin probabil	**Probabil**	**3 - Aproape sigur**
Putin probabil ca evenimentul să se producă: nu a apărut în trecut în zona studiată, posibil să apară	Impactul este posibil sa fi apărut în trecut în zona studiată cu impact minor sau este posibil să se producă până anii 2060)	Impactul a apărut în trecut cu un impact major si este sigur că va apărea până anii 2060

în viitor, dar nu mai devreme de anii 2080).		

În functie de riscurile identificate in etapele anterioare, pentru aprecierea magnitudinii consecințelor asupra proiectului s-au acordat puncte de la 1 la 3, a caror semnificatii este redata in tabelul de mai jos.

MAGNITUDINEA CONSECINTELOR		
Minor	Mederat	Semnificativ
Impact minim din punct de vedere economic, de mediu şi/sau social şi care poate fi rezolvat prin întreţinerea sau modificarea uzuală a operaţiunilor.	Impact economic, de mediu şi social care necesită investiţii ca urmare a daunelor operaţionale – poate necesita măsuri de adaptare.	Impact catastrofic: închiderea instalaţiilor sau impact economic, de mediu şi social major – necesită măsuri de adaptare.

Riscul este evaluat, ca functie a probabilitatii de producere a unei pagube si a consecintelor probabile/magnitudine, fiind inteles astfel ca mpsurp a mprimii unei amenințări naturale.

PROBABILITATE x MAGNITUDINE = RISC

	MAGNITUDINE			
PROBABILITATE		1	2	3
	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

Fara risc
Risc redus
Risc mediu
Risc mare

Din analiza riscului a rezultat că în judetul Dambovita sunt necesare măsuri de adaptare pentru apariţia potenţială a următoarelor pericole :

- Precipitații extreme maxime;
- Disponibilitatea apei;
- Furtuni;
- Alunecări de teren/instabilitate sol;
- Inundații;
- Incendii;
- Cutremurele.

PLAN DE ACȚIUNE PRIVIND ADAPTAREA

În tabelul următor este prezentat planul de acțiune privind adaptarea.

Tabel 1 Plan de acțiune privind adaptarea

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
COMPONENTA 1 SURSE DE APĂ ȘI TRATAREA APEI					
Disponibilitatea apei	4 mediu	1. In perioadele în care nivelul și debitele raurilor si lacurilor scad, afectând volumul de apă preluat în vederea potabilizării, debitul aferent va fi asigurat din alte surse, prin fronturi de captare ape subterane. Prin proiect se vor construi noi statii de captare. 2. Atragerea utilizatorilor în eforturile de economisire a apei prin sisteme educationale. 3. Reabilitarea aducțiunilor și a rețelelor de distribuție pentru reducerea pierderilor pentru asigurarea cerinței de apă în localitățile deservite sau care urmează a fi deservite. 4. Îmbunătățirea proceselor de tratare pentru a face față variațiilor și deteriorării parametrilor de calitate ai apei brute adoptand cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in domeniul tratarii apei brute 5. Reabilitarea stațiilor de pompare și a gospodăriilor de apă pentru a le crește eficiența și fiabilitatea în perioadele de secetă.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului. Este necesara realizarea de campanii de informare si constientizare. Se poate realiza în cadrul proiectului. Nu este necesară includerea în proiect a unor costuri suplimentare pentru realizarea acestei măsuri de adaptare la schimbările climatice. Lucrările au fost incluse deja în Proiect.	Consultant pentru 1, 2, 3, 5, 6 Consultant/S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru 8 S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.entru 4,10

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		6. Realizarea de rezervoare de apă cu capacități majorate pentru preluarea și managementul cerințelor maxime de apă. 7. Actualizarea Regulamentelor de exploatare a acumulărilor pentru gestionarea surselor de apă în perioade deficitare față de creșterea cererii și competiției pe surse de apă, inclusiv restricțiile de mediu. 8. Reabilitarea rezervoarelor si construirea unor rezervoare noi pentru cresterea capacitatii de stocare a apei brute pentru evitatarea aparitiei de întreruperi în furnizarea apei catre consumatori. 9. Utilizarea pentru alte consumuri decât cel potabil a unor surse alternative de alimentare cu apa (ex. utilizarea de foraje de mica si medie adâncime pentru irigatii, inclusiv la nivel casnic si pentru întretinerea spatiilor verzi din localitati); 10. Împrejmuirea zonei de protecţie sanitară pentru fronturile de captare		Costurile au fost incluse deja în Proiect. Costurile au fost incluse deja în Proiect Costurile au fost incluse deja în Proiect Costurile au fost incluse deja în Proiect Costurile pentru actualizarea Regulamentelor de exploatare a acumulărilor sunt incluse în costurile privind activitățile curente de exploatare ale acestora, la faza Proiect Tehnic și ulterior execuției Costurile au fost incluse deja în Proiect Sunt necesare fonduri suplimentare, însa masura poate fi implementata si dupa orizontul 2020.	

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Precipitații extreme maxime	mediu	1. Realizarea principalelor componente ale sistemului de alimentare cu apa (ex. captari, statii de tratare a apei) în zone neinudabile 2. Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme 3. Instalarea sistemului de monitorizare a avertizării timpurii și a planului de răspuns la situații de urgență	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului. Nu sunt necesare costuri de investiții	Antreprenor, Consultant S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru 1,2,3
Furtuni	4 mediu	1.Constructiile pentru captarea si tratarea apei se vor proiecta pentru a fi in siguranta la actiuni climatice. 2. Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru 2

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Incendii	6 mediu	Amplasamentele gospodăriilor de apă sunt prevăzute cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor. De asemenea, la dimensionarea rezervoarelor de apă din incinta gospodăriilor de apă s-a ținut cont de rezerva intagibilă de incendiu. În conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și stingere a incendiilor.	2 redus	Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului. Planul de prevenire și stingere a incendiilor se va elabora și implementa de către personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. si deci nu sunt necesare costuri de investiții suplimentare.	Consultant S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.
Alunecarile de teren si instabilitatea solului	mare	1. Pentru amplasamentele noilor investiții propuse a se realiza prin proiect s-au realizat studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice vor indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus, putându-se funda direct în stratul natural. 2. Plantare de copaci in jurul Gospodariilor de Apa pentru stabilitatea solului	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect. Plantarea copacilor se va realiza din bugetul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.	Consultant pentru 1 S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.pentru 2 Antreprenor pentru 3

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		3. Aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier			
Cutremure	9 mare	Stațiile de captare și de tratare a apei sunt proiectate în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare si Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant
Inundatii	9 mare	1. Adaptarea lucrărilor propuse la particularitățile geomorfologice și hidraulice locale 2. Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor de inundabilitate	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant Antreprenor/S.C. COMPANIA DE APA

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		elaborate pentru sistemele de alimentare cu apa precum si pentru sistemele de canalizare 3. Reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice. 4. Reducerea la minimum al eliminarii deseurilor prin constientizarea privind mediul inconjurator al lucratorilor si prin asigurarea unei colectari adecvate a deseurilor. Eliminarea imediata a deseurilor de la locul de munca astfel incat in perioada fenomenelor extreme aceste deseuri sa nu ajunga in rauri.		Înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic este măsura de reabilitare a conductelor propusă prin Proiect.	TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru punctul 4
Componenta 2 Stații de epurare ape uzate					
Incendii	6 mediu	Amplasamentele existente SEAU sunt prevăzute cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor și cu rezervoare de apă pentru incendii.	2 redus	Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului.	Consultant S.C. COMPANIA DE APA

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		În conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și stingere a incendiilor		Planul de prevenire și stingere a incendiilor se va elabora și implenta de către personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.si deci nu sunt necesare costuri de investiții suplimentare	TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.
Alunecarile de teren si instabilitatea solului	6 mediu	1. Pentru amplasamentele noilor investiții propuse a se realiza prin proiect se vor realiza studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice vor indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus, putându-se funda direct în stratul natural. 2. Plantare de copaci in jurul SEAU pentru stabilitatea solului 3. Aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect. Plantarea copacilor se va realiza din bugetul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A.	Consultant pentru 1 S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru 2 Antreprenor pentru 3
Inundatii	9 mare	1. Realizarea Studiilor de inundabilitate în zonele de amplasare ale SEAU cu scopul amplasarii obiectivelor in zone neinundabile	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant S.C. COMPANIA DE APA

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		2. Realizarea SEAU cu capacitati suficiente pentru a gestiona volumul suplimentar de apa. 3. Proiectarea pentru reabilitarea conductei de efluenți are în vedere evenimente extreme de inundații; 4. Proiectare robustă a structurii de evacuare (evenimente inundații extreme). 5. Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme 6. Reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice. 7. Realizarea statiilor de epurare a apelor uzate cu protectie la inundatii			TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru punctul 5
Cutremure	9 mare	Proiectarea SEAU-rilor se va realiza în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare si Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.			
Precipitații extreme maxime/Furtuni	4 mediu	Curățarea, adâncirea sau realizarea, acolo unde nu sunt, a șanțurilor de preluare a apelor pluviale; Gestionarea corespunzatoare a namolurilor astfel incat datorita precipitatiilor extreme acestea sa nu ajunga in rauri Daunele datorita furtunilor extreme vor fi prevenite printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului; Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme Extinderea SEAU vechi precum si construirea unora noi care vor adopta cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in domeniul tratarii apei uzate	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant/S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A./Antreprenor

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		Aceaste SEAU vor avea o capacitate suficientă pentru a gestiona volumul suplimentar de apa			
Componenta 3 Distribuția apei și colectarea/evacuarea apelor uzate					
Alunecarile de teren si instabilitatea solului	6 mediu	Pentru amplasamentele noilor investiții propuse a se realiza prin proiect se vor realiza studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice vor indică daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus, putându-se funda direct în stratul natural.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant
Cutremure	9 mare	Conductele de apă și apă uzată sunt proiectate în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare si Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.			
Inundatii	9 mare	1. In zona amplasamentelor unde este propusă realizarea viitoarelor investiții nu sunt cu risc la inundatii conform concluziilor studiilor geotehnice. 2. Stațiile de pompare reabilitate sau noi construite ar trebui să aibă un zid /pachet de protecție împotriva inundațiilor de 30-50 cm, pentru a preveni inundațiile care intră în stațiile de pompare ape uzate care ar trebui să facă față și inundațiilor urbane extreme 3. Deteriorarea împotriva furtunilor extreme va fi prevenită printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului 4. Logistica ar trebui să fie organizată pentru personalul S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru evenimente extreme	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE DAMBOVITA S.A. pentru punctul 4

12.4.1. EMISII GES

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii de GES au fost luate in considerare:

Emisii directe:

- Emisiile de metan (CH4) provenite din procesul de tratare al apei uzate si de la gestionarea namolului in incinta statiilor de epurare ape uzate

Emisii indirecte:

- Emisii de CO2 provenite din consumul de energie electrica;
- Emisii CO2 provenite din transportul si eliminarea/valorificarea namolului;

1. EMISII CO2e PROVENITE DIN STATIILE DE EPURARE APE UZATE _

Metoda de calcul a fost aleasa conform Metodologiei EIB: Linii directoare "Amprenta de gaze cu efect de seră indusă: Amprenta de carbon a proiectelor finanțate de Bancă: Metodologii pentru evaluarea emisiilor de gaze cu efect de seră și a variațiilor emisiilor.[1]

(Metoda #7 Apa uzata & Tratarea Namolului CO2, CH4, Metoda de calcul no. 2 Tratarea aerobica a apelor reziduale fără digestia anaerobă a nămolului. Eliminarea nămolului în depozitele de deșeuri, fomula de calcul fiind:

CO2e (tone/an) = Pop eq * 0,10

In tabelul de mai jos sunt redate cantitatile de CO2e, exprimate in tone pe an, pentru statiile de epurare din Judetul Dambovita.

Tabel 2: Cantitatile de CO2e, exprimate in tone pe an, pentru statiile de epurare din Judetul Dambovita/Amprenta de carbon

Nr. crt	SEAU	Existent/ nou	Amprenta de carbon (t/an)		Tehnologie SEAU	CO2e (kt/an)		CO2e – valoarea relativă, tone/an
			Fara proiect	Cu proiect		Fara proiect	Cu proiect	

[1] Guidelines "Induced GHG Footprint: The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf

Nr. crt	SEAU	Existent/ nou	Amprenta de carbon (t/an)		Tehnologie SEAU	CO2e (kt/an)		CO2e – valoarea relativă, tone/an
1	SEAU Fieni	Extindere	12.200	14.905	Tehnologia de epurare propusă pentru extinderea stației de epurare este un proces cu curgere continuă de tip A2O (compartiment Anaerob+Anoxic+Oxic) cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă în reactoarele biologice principale.	1,22	1,4905	0,2705
2	SEAU Baleni	Extindere	6.300	13.138	Tehnologia de epurare propusă pentru extinderea stației de epurare este un proces cu curgere continuă de tip A2O (compartiment Anaerob+Anoxic+Oxic) cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă în reactoarele biologice principale.	0,63	1,3138	0,6838
3	SEAU Nucet	Nouă	0	6.200	Tehnologia de epurare propusă pentru noua stație de epurare este un proces cu funcționare secvențială de tip SBR cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă în reactoarele biologice principale.	0	0,62	0,62

Nr. crt	SEAU	Existent/ nou	Amprenta de carbon (t/an)		Tehnologie SEAU	CO2e (kt/an)		CO2e – valoarea relativă, tone/an
4	SEAU Mortenii	Extindere	1.193	2.713	Tehnologia de epurare propusă pentru extinderea stației de epurare este este bazata pe tehnologia cu suport artificial mobil (MBBR) cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă în reactoarele biologice principale.	0,1193	0,2713	0,152
5	SEAU Corbii Mari	Extindere	1.500	3.774	Tehnologia de epurare propusa este cu proces cu curgere continuă de tip A2O (compartiment Anaerob+Anoxic+Oxic) cu stabilizarea aerobă prin aerare extinsă a nămolului.	0,15	0,3774	0,2274
6	SEAU Potlogi	Extindere	1.700	6.464	Tehnologia de epurare propusa este cu proces cu curgere continuă de tip A2O (compartiment Anaerob+Anoxic+Oxic) cu stabilizarea aerobă prin aerare extinsă a nămolului.	0,17	0,6464	0,4764
7	SEAU Matasaru	Extindere	2.057	6.000	Tehnologia de epurare propusa este cu proces cu curgere continuă de tip A2O (compartiment Anaerob+Anoxic+Oxic) cu stabilizarea aerobă prin aerare extinsă a nămolului.	0,2057	0,6	0,3943

Nr. crt	SEAU	Existent/ nou	Amprenta de carbon (t/an)		Tehnologie SEAU	CO2e (kt/an)		CO2e – valoarea relativă, tone/an
8	SEAU Racari	Nouă	0	4.087	Tehnologia de epurare propusă pentru noua stație de epurare este un proces cu funcționare secvențială de tip SBR cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă într-un reactor biologic extern.	0	0,4087	0,4087
9	SEAU Rascaieti	Extindere	2.000	4.573	Tehnologia de epurare propusă pentru stația de epurare este un proces cu funcționare secvențială de tip SBR cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă într-un reactor biologic extern.	0,2	0,4573	0,2573
	Total		26.950	61.854		2,695	6,1854	3,4904

Total estimare initiala Emisii CO2 SEAU -uri **= 6,1854 kt CO2e/an**

Valoare medie/SEAU = **+ 0,68 kt CO2e/an**

2. EMISII CO_2 DIN CONSUM DE ENERGIE ELECTRICA

Sistemele de apă și apă uzată sunt alimentate cu energie electrică preluată din sistemul național.

Conform Strategiei de eficienta energetica a Judetului Dambovita pentru Judetul Dambovita nu s-a realizat in trecut nicio analiza privind potentialul resurselor de energie regenerabila si strategia de dezvoltare a acestora.

Resursele microhidro

Deoarece sursa cea mai importanta de energie regenerabila din Romania o reprezinta energia hidro, s-a impus analiza bazei de date privind atat microhidrocentralele existente in curs de executie/reabilitare cat si cele potential amenajabile economic.

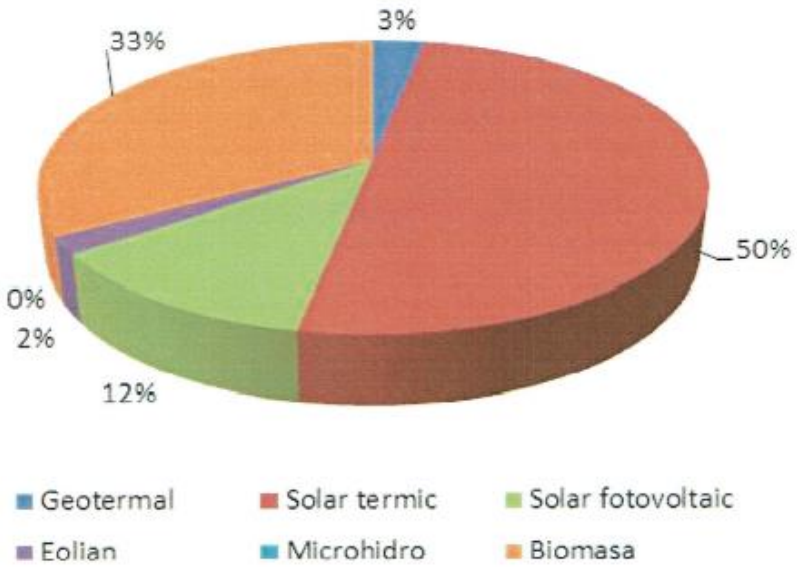


Figura Potentialul resurselor regenerabile din zona Judetului Dambovita

Calculul emisiilor se realizeaza in functie de factorul de emisie locala si consumul de energie electrica:

E_{CO2e} = EFE x TCE (1)

unde,

- EFE = [(TCE-LPE-GEP) * NEEFE + CO2LPE + CO2GEP] / TCE (2)
- EFE – factorul local de emisie pentru electricititate [t/MWh]
- TCE – consumul total de electricitate pe teritoriul autoritatii locale [MWh]
- LPE – productia locala de electicitate de catre autoritatea locala [MWh]
- GEP – achizitie de electricitate ecologica de catre autoritatea locala [MWh]
- NEEFE – factor de emisie national sau european pentru electricitate [MWh]
- CO_2LPE – emisii CO2 din productia locala [t]
- CO_2GEP – emisii de CO2 din productia de electricitate ecologica certificata [t]

Factorul de emisie[2]

Pentru a calcula emisiile de CO2 care urmează să fie atribuite consumului de electricitate, este necesar sa se determine factorul de emisie.

Atunci când se selecteaza factorii de emisie se pot urmari două abordări diferite :

- Factor standard de emisie în conformitate cu principiile IPCC

[2] http://www.soglasheniemerov.eu/IMG/pdf/technical_annex_ro.pdf

În cadrul acestei abordări, emisiile de CO_2 rezultate în urma utilizării energiei din surse regenerabile, precum și emisiile generate de energia electrică ecologica certificată sunt considerate a fi egale cu zero. Se raportează emisiile de CO_2 (in tone)

- Factor LCA (Life Cycle Assessment- evaluarea ciclului de viață)

Acestă abordare include nu doar emisiile rezultate în urma arderii finale, ci și toate emisiile generate de-a lungul lanțului de aprovizionare în afara teritoriului (cum ar fi pierderile din transport, emisiile rafinăriilor sau pierderile în urma conversiei energiei). În acest caz, alte gaze cu efect de seră în afară de CO_2 pot juca un rol important.

Conform factorilor de emisie naționali și europeni, Factorul standard de emisie pentru Romania este 0,701 t CO2/MWhe.

	România	**Factori de emisie pentru productia locala de de electricitate din surse regenerabile (hidroenergie) – cca 70%**
Factor standard de emisie, (t CO_2/MWh_e)	0,701	0
Factor de emisie LCA[3], (t CO_2e/MWh_e)	1,084	0,024

Sursa : Anexa tehnică la instrucțiunile pentru modelul SEAP – Factori de emisie

Din aplicarea formulei de mai sus s-a obtinut EFE=0,209 (t CO2/MWhe)

Tabel 3: Emisii de Gaze cu Efect de Sera din sistemul de alimentare cu apa si sistemul de apa uzata

	U.M	Fara proiect	Cu proiect	Efect proiect
Consum electricitate aferent sistem alimentare cu apa	kWh/an	11.149.088	13.479.655	2.330.567
Consum electricitate aferent sistem de apa uzata	KWh/an	5.753.668	10.700.576	4.946.908
Total consum electricitate	KWh/an	16.902.756	24.180.231	7.277.475
TCE(MkWh/an) apa	MKWh/an	11.149	13.480	2.331
TCE(MkWh/an) apa uzata	MKWh/an	5.754	10.701	4.947
Emisii CO2 echivalent relativ apa	**t/an**	2.330	2.817	487
Emisii CO2 echivalent relativ apa uzata	**t/an**	1.203	2.236	1.034
TOTAL TCE(MkWh/an)	MKWh/an	16.903	24.180	7.277
TOTAL Emisii CO2 echivalent relativ	**t/an**	**3.532,7**	**5.053,7**	1.521

[3] Life cycle assessment

Consumurile totale de energie electrica pentru sistemele de apa si apa uzata au fost preluate din Financial Model Dambovita revizia 0, iar valorile prezentate sunt la nivelul anului 2025, primul an in care se prevede functionarea investitiilor din prezentul proiect.

Emisii CO_2 din consum de energie electrica = 1.52 kt/an

3. EMISII CO_2E PROVENITE DE LA STAȚIILE DE EPURARE APE UZATE ÎN FUNCȚIE DE REDUCEREA DE CBO5

Indicatori de performanta SEAU, reducere CBO5 si emisii CO2e

Conform studiului de fezabilitate pentru SEAU Indicatorii de calitate pentru efluentul statiei de epurare au fost stabiliti tinand cont de legislatia romana in vigoare (NTPA 011/2002, modificata si completata de HG 352/2005) si conform cu Directiva 91/271/EEC asupra epurarii apelor uzate amendata de Directiva 98/15/EEC.

Estimarea emisiilor Gazelor cu Efect de Sera a fost realizata in functie de valorile CBO5, detaliate in Volumul II Anexe al Studiului de fezabilitate, Anexa 6.1 Indicatori de performanta, reprezentand cantitatile eliminate din incarcarile biologice totale prin procesul de epurare proiectat in cadrul statiilor de epurare considerate, raportat la varianta ,,fara proiect''.

Relatiile de transformare sunt:

1 kg CH4 = 0.6 kg CBO5[4]
1 t CH4 = 21 t CO2e [5]

Astfel:

Tabel 4: Indicatori de performanta SEAU, reducere CBO5 si emisii CO2e

Denumire SEAU	Volume de apa uzata tratate in SEAU		CBO5 tratat/indepartat	
	1000 m^3/zi		tone/zi	
	Fara proiect	Cu proiect	Fara proiect	Cu proiect
SEAU Fieni	2,52	2,12	0,73	0,89
SEAU Baleni	0,76	1,52	0,38	0,79
SEAU Nucet	0,00	0,70	0,00	0,36
SEAU Morteni	0,10	0,33	0,07	0,16
SEAU Corbii Mari	0,19	0,72	0,09	0,23
SEAU Potlogi	0,21	0,89	0,10	0,39

[4] (2006 IPCC guidelines for National Greenhouse Gas inventories, Chapter 6 – Waste water treatment and discharge http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_6_Ch6_Wastewater.pdf

[5] (Conventia primarilor pentru energii regenerabile locale http://www.conventiaprimarilor.eu/participation/as-a-local-authority_ro.html
The carbon footprint of projects financed by the Bank http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf
Table A2.8 IPCC Global Warming Potential Factors - https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html

Denumire SEAU	Volume de apa uzata tratate in SEAU		CBO5 tratat/indepartat	
	1000 m^3/zi		tone/zi	
	Fara proiect	Cu proiect	Fara proiect	Cu proiect
SEAU Matasaru	0,21	0,69	0,12	0,37
SEAU Racari	0,00	0,58	0,00	0,22
SEAU Rascaieti	0,23	0,64	0,12	0,27
TOTAL	4,22	8,18	1,62	3,69
Total CBO5 (t/an)			590,205	1346,0178
Total CBO5 (kt/an)			0,590	1,346
Total reducere CBO5 kt/an			-0,59	-1,346
Echivalent CH4(kt/an)			0,354	0,808
Echivalent CH4(kt/an)			-0,354	-0,808
Echivalent CO2e(kt/an)			7,437	16,960
Echivalent CO2e(kt/an)			-7,44	-16,96

Concluzie :

Realizarea statiilor noi de epurare si reabilitarea si extinderea celor existente contribuie la reducerea gazelor cu efect se sera cu **69,5 %** fata de situatia existenta, respectiv cu **9,523 kt/an.**

Nota: Pentru coloanele Fara proiect/ situatia existenta volumele de apa tratate in SEAU si CBO5 tratat pentru SEAU existente care se reabiliteaza/extind prin prezentul proiect s-au calculat pe baza datelor din AGA existente si a numarului de locuitori pe care le deservesc in prezent

4. EMISII CO2e PENTRU TRANSPORTUL NAMOLULUI

Emisii CO2e generate de eliminarea namolului de la statii de epurare

Pentru calculul emisiilor ECO_{2e} generate de transportul namolului se foloseste relatia:

ECO_{2e} = FE CO2e x FC,

Unde

- FE CO2e – factorul de emisie echivalent;
- FC – consumul de carburant.

Factorul de emisie echivalent

Intre poluantii monitorizati in gazele de ardere de la mijloacele de transport, gaze cu efect de sera sunt NO2, CH4 si CO2, relatii de echivalare CO2 fiind:

1 t CH4 = 21 t CO2

1 t NO2 = 310 t CO2

In tabelele cu valori globale ale factorilor de emisie pentru poluantii din transport rutier la nivel de state membre sau grupe de tari in atentia UE se gasesc valorile estimate si pentru Romania pe categorii de vechicule (tabel 9 care se refera la valorile estimate pentru anul 2002 in tarile BC, NIS si CC4 din document)[6]

Tabel 5: Factorii de emisie în vrac (g / kg de combustibil) sugerat pentru țările BC, NIS și CC4, pentru anul 2002.

Categorie vehicul	CO	NOx	NMVOC	CH4	PM	CO2 [kg/kg combustibil]
Diesel HDV	11.54	38.34	6.05	0.34	2.64	3.09

Pentru valorile pentru categoria HDV de la Euro 2 – Euro 3 la standardele Euro 6 nu s-a mai tinut seama de prevederile Directivei 1999/96/EC (reducere pana in 2004 cu 30% la toti poluantii la motoare Euro 2, reducere pana in 2009 la Euro 5 fata de Euro 1-2 cu cel putin 70% la NOx si 85% la PM) si lista reducerilor succesive la NOx de la Euro 1 pana la Euro 6 din Tabelul 2 – AirClim [7] pentru a nu se estima eronat.

- Astfel, FE CO2e – factorul de emisie echivalent = 3,09 kg CO2

Distante de eliminare, consum de carburant

Vehicul considerat: autospeciala consum 16 l/100km (13,6 kg/100 km), cu o capacitate de 10 mc

Distante medii de transport (trasee conform informatii disponibile; valori ponderate in functie de cantitatile de namol aferente):

- SEAU -uri – Agricultura/silvicultura si recuperare terenuri: 1040 km
- SEAU -uri – Co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni (25% din cantitate namol): 260 km

STRATEGIE DE MANAGEMENT A NAMOLULUI IN JUDETUL DAMBOVITA PROPUNE:

- **pe termen scurt – Externalizarea serviciului de valorificare a namolului in agricultura**
- **pe termen mediu - Externalizarea serviciului de valorificare a namolului in agricultura**
- **pe termen lung – Externalizarea serviciului de valorificare a namolului in agricultura si, in cazul in care vor putea fi instalate facilitati de uscare namol, co-incinerarea unei cantitati de namol la Fabrica de ciment Fieni.**

Tabel 6: Distante de eliminare, consum de carburant

	fara proiect	2018-2023	2024-2030	2031-2047
Distante medii de parcurs la o cursa dus-intors, km				
Agricultura/silvicultura si recuperare terenuri	951	951	1040	1040

[6] Emission Inventory Guidebook Road transport – B710
https://www.eea.europa.eu/publications/EMEPCORINAIR5/page016.html

[7] http://www.airclim.org/sites/default/files/documents/Factsheet-emission-standards.pdf

Depozite de deseuri conforme	0	0	0	0
co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni	0	0	0	0
Alte directii (inchiderea depozitelor neconforme, soluri degradate, impaduriri)	0	0	0	0
Consum carburant la o cursa dus-intors, kg/cursa				
Agricultura/silvicultura si recuperare terenuri	130	130	142	142
Depozite de deseuri conforme	0	0	0	0
Incinerator	0	0	0	0
Alte directii (inchiderea depozitelor neconforme, soluri degradate, impaduriri)	0	0	0	0

Cantitati de namol de eliminat; consum de carburant, emisii CO2e

Cantitatile de namol care trebuie eliminate sunt redate mai jos pentru estimarile pe termen scurt, mediu si lung. Conform solutiilor tehnice adoptate in cadrul Statiilor de epurare, in ceea ce priveste tratarea namolului in vederea eliminarii/valorificarii, namolul rezultat are 35% substanta uscata.

Cantitatie de namol sunt redate centralizat in tabelul de mai jos. Alte detalii referitoare la cantitatile de namol generate si modul de eliminare/valorificare sunt redate in Volumul I al Studiului de Fezabilitate, Capitolul 6 Managementul Namolului si anexele acestuia.

Tabel 7: Cantitati de namol, consum de carburant, emisii CO2e

Mod de eliminare/valorificare	fara proiect	2018-2023	2024-2030	2031-2047
1. Cantitati de su namol, t/an				
Agricultura/silvicultura si recuperare terenuri	11007,37	10814,12	29854,43	26512,62
Depozite de deseuri conforme	0,00	0,00	0,00	0,00
co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte directii (inchiderea depozitelor neconforme, soluri degradate, impaduriri)	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Cantitati de namol, m3/an				
Agricultura/silvicultura si recuperare terenuri	10192,01	10013,07	27643,00	24548,72
Depozite de deseuri conforme	0,00	0,00	0,00	0,00

Mod de eliminare/valorificare	fara proiect	2018-2023	2024-2030	2031-2047
co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte directii (inchiderea depozitelor neconforme, soluri degradate, impaduriri)	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Numar de curse necesare pentru eliminare				
Agricultura/silvicultura si recuperare terenuri	339,73	333,77	921,43	818,29
Depozite de deseuri conforme	0,00	0,00	0,00	0,00
co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte directii (inchiderea depozitelor neconforme, soluri degradate, impaduriri)	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Consum anual de carburant, t/an				
Agricultura/silvicultura si recuperare terenuri	44,04	43,27	130,63	116,01
Depozite de deseuri conforme	0,00	0,00	0,00	0,00
co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni	0,00	0,00	0,00	
Alte directii (inchiderea depozitelor neconforme, soluri degradate, impaduriri)	0,00	0,00	0,00	0,00
Total consum carburant anual	44,04	43,27	130,63	116,01
	Valoare medie :	**Valoare medie :**	**96,64**	
5. Emisii CO2e, t/an				
Agricultura/silvicultura si recuperare terenuri	136,09	133,70	403,66	358,48
Depozite de deseuri conforme	0,00	0,00	0,00	0,00
co-incinerare la Fabrica de ciment Fieni (25%)	0,00	0,00	0,00	
Alte directii (inchiderea depozitelor neconforme, soluri degradate, impaduriri)	0,00	0,00	0,00	0,00
Total anual	136,09	133,70	403,66	358,48

Mod de eliminare/valorificare	fara proiect	2018-2023	2024-2030	2031-2047
		Valoare medie :	**298,61**	**tCO2e/an**

Nota : Pentru cantitatile de namol s-au inclus valorile medii a perioadelor analizate.

EFECTUL GENERAL AL PROIECTULUI

In termeni cantitativi, emisiile GES au fost evaluate la – **5,42** kt CO2e /an, insumand:

- emisii CO2e din SEAU – tratare ape uzate si namol: +6,19 kt CO2e /an
- emisii CO2e din consum de energie electrica: +5,05 kt CO2e /an
- emisii CO2e din epurarea apelor uzate/reducerea CBO5: -16,96 kt CO2e /an
- emisii CO2e pentru transportul si valorificare namolului: +0,30 kt CO2e /an

	Fara proiect	**Cu proiect**	**Efect proiect**
kt CO_2e/an			
Emisii CO_2e din SEAU	2,70	6,19	3,49
Emisii CO_2e din consum energie electrica	3,53	5,05	1,52
Emisii CO_2e reducere CBO5	-7,44	-16,96	-9,52
Emisii CO_2e transport și valorificare nămol epurare	0,14	0,30	0,16
TOTAL emisii generate CO_2e (valoare absolute)	**-1,07**	**-5,42**	-4,35
TOTAL emisii generate CO_2e (valoare relativă)	**-4,35**		

Realizarea statiilor noi de epurare si reabilitarea si extinderea celor existente contribuie la reducerea gazelor cu efect de sera cu **69,5 %** fata de situatia existenta, respectiv cu **9,523 kt/an**.

Din această analiză a rezultat o reducere a emisiilor CO2e cu **–4,35 kt CO2e /an.**

Prin urmare, în cazul componentei privind schimbările climatice implementarea proiectului va genera un impact cumulat pozitiv.

12.5. CONTRIBUȚIA PROIECTULUI LA ATENUAREA EFECTELOR NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI

Pentru ATENUAREA EFECTELOR NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI au fost alocate costuri în valoare de **26.817.959,61** Euro, care reprezintă 7,49% din valoarea totală a investițiilor propuse (358.149.644,88 Euro preturi constante). Sumele sunt incluse în Estimarea generală a investiției (Deviz General în prețuri curente, Cap.1.3 Cheltuieli pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială, capitolul 3. cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica capitolul 4-Cheltuieli pentru investitia de baza, Capitolul 4-Cheltuieli pentru investitia de baza, capitolul 5.1.1,5.1.2 -Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier,Cheltuieli conexe organizarii de santier, Capitolul 3.7.1.

Pentru a reduce efectele negative asupra mediului, în cadrul proiectului au fost incluse o serie de măsuri care se referă în principal la lucrări de refacere a cadrului natural în zonele afectate de execuția investițiilor. Principalele măsuri considerate sunt:

- realizarea de lucrări de refacere a stratului vegetal și înierbare acolo unde au fost necesare decopertări;
- aducerea la starea inițială a spațiilor verzi amenjate, afectate, prin însămânțare gazon;
- curățarea spațiilor acolo unde au avut loc diferite activități aferente realizării proiectului, cum ar fi organizare de șantier, zone de depozitare temporară deșeuri etc.
- instalarea sistemului SCADA/GIS, care permite monitorizarea avariilor accidentale care pot provoca daune mediului
- masuri pentru sensibilizarea publicului privind mediul inconjurăror cu privire la folosirea eficienta a resurselor de apa
- contorizarea apei
- investitii specifice pentru colectarea selectiva a deseurilor
- construirea de tehnologii cu emisii scăzute de carbon
- măsuri de protecție împotriva poluării accidentale a ecosistemelor acvatice
- monitorizarea biodiversitatii pe perioada de constructie si pe perioada monitorizarii investitiilor

Nr. Crt	Factor de mediu	Masura Act reglementare:	Corelarea costurilor de Mediu cu cel al proiectului	Responsabil implementare masuri de mediu	Responsabil verificare si raportare implementare	Observatii
		Acord de mediu/ Decizie de incadrare/Aviz de ape/Avize custozi	**DG Preturi Constante**	**Beneficiar/ Antreprenor/ Consultant**	**Beneficiar/ Supervizor**	
1	Apa	Acord de mediu	Costurile sunt incluse in capitolele din Devizul General.: (exemplu) 1.2-Amenajarea terenului, 1.3 Protecția mediului Capitolul 4-CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA Capitolul 5.1.1-Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	Antreprenori	Compania de apa Supervizor	Implementarea planurilor de management de mediu va fi in sarcina antreprenorului si verificata de supervizor si beneficiar. In caietul de sarcini vor fi prevazute in mod clar conditiiile din Acordul de Mediu
		Avize de GA				
		Aviz custode ANANP				
2	Aer	Acord de mediu	Capitolul 5.1.1-Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	Antreprenori	Compania de apa Supervizor	masurile nu implica costuri suplimentare
3	Sol	Acord de mediu	Capitolul 1.3. Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	Antreprenori	Compania de apa Supervizor	costurile cu readucerea terenurilor ocupate temporar la starea initiala sunt incluse in bugetele contractelor de lucrari.
4	Populatia si sanatatea umana	Acord de mediu	CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA 4.1 Constructii si instalatii (% din val totala)	Antreprenori	Compania de apa Supervizor	costurile cu activitatile specifice organizarilor de santier sun incluse in costurile proiectelor de executie, urmarirea respectarii conditiilor de mediu va fi detaliata in caietele de sarcini ale supervizorilor

Nr. Crt	Factor de mediu	Masura Act reglementare:	Corelarea costurilor de Mediu cu cel al proiectului	Responsabil implementare masuri de mediu	Responsabil verificare si raportare implementare	Observatii
		Acord de mediu/ Decizie de incadrare/Aviz de ape/Avize custozi	**DG Preturi Constante**	**Beneficiar/ Antreprenor/ Consultant**	**Beneficiar/ Supervizor**	
5	Zgomot si vibratii	Acord de mediu	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului 4.4 Urilaje fara montaj si echipamente de transport (procent din 4.4.1 la 4.4.5)	Antreprenori	Compania de apa Supervizor	programul de executie va fi intocmit cu respectarea conditiilor, supervizorul si beneficiarul vor asigura respectarea acestora
6	Biodiversitate	Acord de Mediu	Capitolul 4-Cheltuieli pentru investitia de baza	Antreprenori	Compania de apa Supervizor	Cheltuielile pentru monitorizarea biodiversitatii sunt incluse in ATMP Capitolul 3.7.1. ATMP Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii din care 2,42 % cheltuieli pentru monitorizarea investitiilor din ariile Natura 2000 pe perioada executiei si cap 4 -Cheltuieli pentru investitia de baza

Nr. Crt	Factor de mediu	Masura Act reglementare:	Corelarea costurilor de Mediu cu cel al proiectului	Responsabil implementare masuri de mediu	Responsabil verificare si raportare implementare	Observatii
		Acord de mediu/ Decizie de incadrare/Aviz de ape/Avize custozi	**DG Preturi Constante**	**Beneficiar/ Antreprenor/ Consultant**	**Beneficiar/ Supervizor**	
7	Biodiversitate	Acord de mediu Aviz custode	Masurile din Avizul ANANP pe parcursul lucrarilor si pe perioada de operare va fi impusa in Documentatiile de Atribuire ale contractelor CL3, CL5, CL6, CL14, CL15, CL17, CL19 in Capitolul II CAIET DE SARCINI, Sectiunea 1 – Cadrul General pentru ariile protejate: ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului; ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului;ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești; ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului;ROSCI0013 Bucegi; ROSCI0224 Scroviștea; ROSPA0140 Scroviștea. . Antreprenorul se va conforma prevederilor tuturor autorizatiilor si avizelor. In perioada de operare, monitorizarea biodiversitatii trebuie facuta in primii doi ani. De asemenea supervizorul si beneficiarul vor verifica respectarea acestor masuri	Antreprenori	Compania de apa Supervizor	Cheltuielile pentru monitorizarea biodiversitatii sunt incluse in ATMP Capitolul 3.7.1. ATMP Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii din care 2,42 % cheltuieli pentru monitorizarea investitiilor din ariile Natura 2000 pe perioada executiei si cap 4 -Cheltuieli pentru investitia de baza

Nr. Crt	Factor de mediu	Masura Act reglementare:	Corelarea costurilor de Mediu cu cel al proiectului	Responsabil implementare masuri de mediu	Responsabil verificare si raportare implementare	Observatii
		Acord de mediu/ Decizie de incadrare/Aviz de ape/Avize custozi	DG Preturi Constante	Beneficiar/ Antreprenor/ Consultant	Beneficiar/ Supervizor	
8	Deseuri	Acord de Mediu	Costurile cu colectarea selectiva/ depozitare temporara/transport/eliminare valorificare/raportare conform legislatiei specifice sunt incluse in "Capitolul 4-CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA, Capitolul 5.1.1-Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier si Capitolul 3.5.1 Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului" din Devizul General	Antreprenori/Consultant ATMP	Compania de apa Supervizor	Responsabilul de Mediu al Beneficiarului va instrui antreprenorii cu privire la colectarea selectiva a deseurilor.Responsabilul de Mediu al Beneficiarului impreuna cu Expertul de Mediu al Consultantului ATMP vor monitoriza activitatea de colectare/depozitate/transport si valorificare a deseurilor si vor face raportarile in conformitate cu legislatia in vigoare.
9	Adaptarea la schimbarile climatice	Acord de mediu Monitorizarea Regulata a calitatii si cantitatii de apa bruta	Inclusa in costurile de operare si mentenanta.	Compania de apa	Compania de apa	
		Acord de mediu Diminuarea pierderilor de apa pe retele (fie prin reabilitari retele/aductiuni fie prin optimizare hidraulica);	Inclusa in costurile de operare – mentenanta ,pentru localitatile cu reabilitari costurile aferente acestora sunt incluse in proiect Capitolul 4-CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA	Compania de apa,Antreprenori	Compania de apa Supervizor	

Nr. Crt	Factor de mediu	Masura Act reglementare:	Corelarea costurilor de Mediu cu cel al proiectului	Responsabil implementare masuri de mediu	Responsabil verificare si raportare implementare	Observatii
		Acord de mediu/ Decizie de incadrare/Aviz de ape/Avize custozi	**DG Preturi Constante**	**Beneficiar/ Antreprenor/ Consultant**	**Beneficiar/ Supervizor**	
		Acord de mediu Folosirea de surse alternative de apa foraje de mica adancime	NA	Compania de apa,ADI	Compania de apa,ADI	masurile nu implica costuri suplimentare
		Acord de mediu ,Contorizarea tuturor categoriilor de consumatori.	Incluse in proiect Capitolul 4- CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA	Antreprenori	Compania de apa Supervizor	
		Acord de mediu.,Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decatcel potabil in perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apa;Campanii educationale privind economisirea apei la consumatorul final.	Inclusa in costurile de operare si mentenanta.	Compania de apa,ADI	Compania de apa,ADI	
		Acord de mediu,Mentinerea in stare optima de functionare a retelelor de canalizare.	Inclusa in costurile de operare si mentenanta.	Compania de apa	Compania de apa	

Nr. Crt	Factor de mediu	Masura Act reglementare:	Corelarea costurilor de Mediu cu cel al proiectului	Responsabil implementare masuri de mediu	Responsabil verificare si raportare implementare	Observatii
		Acord de mediu/ Decizie de incadrare/Aviz de ape/Avize custozi	**DG Preturi Constante**	**Beneficiar/ Antreprenor/ Consultant**	**Beneficiar/ Supervizor**	
		Acord de mediu,Diminuarea infiltratiilor de apa pe retele de canalizare (prin reabilitari retele/colectoare)	Lucrarile de reabilitare care au ca efect reducerea infiltratiilor sunt iIncluse in proiect Capitolul 4-CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA	Antreprenori	Compania de apa Supervizor	
		Acord de mediu,Monitorizarea regulata a starii infrastructurii din zonele expuse la risc de eroziune hidrica.	Inclusa in costurile de operare si mentenanta.	Compania de apa	Compania de apa,ADI	
	Costurile pentru a reduce și/sau a compensa efectele negative asupra mediului sunt incluse in costurile totale ale proiectului astfel:					
Capitolul 1.3-Amenajari pentru protectia mediului			111.882,06	Euro		
CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA (1,82 % din acest capitol pentru partea de monitorizare si raportare colectare selectiva a deseurilor)			1.680.584,47	Euro		

Nr. Crt	Factor de mediu	Masura Act reglementare:	Corelarea costurilor de Mediu cu cel al proiectului	Responsabil implementare masuri de mediu	Responsabil verificare si raportare implementare	Observatii
		Acord de mediu/ Decizie de incadrare/Aviz de ape/Avize custozi	DG Preturi Constante	Beneficiar/ Antreprenor/ Consultant	Beneficiar/ Supervizor	
Capitolul 4-Cheltuieli pentru investitia de baza (1,4 % din valoarea totala a acestui capitol reprezinta valoarea aferenta implementarii masurilor pentru factorii de mediu de la pozitiile 1-6 din tabelul de mai sus)			4.066.021,02	Euro		
Capitolul 4-Cheltuieli pentru investitia de baza (1,67 % din valoarea totala a acestui capitol reprezinta valoarea aferenta implementarii masurilor pentru factorii de mediu de la pozitiile 8-9 din tabelul de mai sus)			4.850.182,21	Euro		
Capitolul 5.1.1,5.1.2 -Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier,Cheltuieli conexe organizarii de santier (1,21% din valoarea totala)			80.323,98	Euro		
Capitol 5.4 Cheltuieli pentru informare si publicitate			520.000,00	Euro		
Lucrari SCADA in cadrul Contractelor de Lucrari (5,34 % din Capitolul 4 - Cheltuielile pentru investitia de baza)			15.508.965,88	Euro		

Nr. Crt	Factor de mediu	Masura Act reglementare:	Corelarea costurilor de Mediu cu cel al proiectului	Responsabil implementare masuri de mediu	Responsabil verificare si raportare implementare	Observatii
		Acord de mediu/ Decizie de incadrare/Aviz de ape/Avize custozi	DG Preturi Constante	Beneficiar/ Antreprenor/ Consultant	Beneficiar/ Supervizor	
Capitolul 3.7.1 Management de proiect pentru obiectivul de investitii din care 2,42% in valoarea totala cheltuieli pentru monitorizarea investitiilor din ariile Natura 2000 pe perioada executiei			195.000,00			
Total Costuri de Mediu			**26.817.959,61**	**Euro**		
Total Valoare Proiect (DG Preturi Constante)			**358.149.644,88**			
Procent Costuri de Mediu (Sectiunea 7.2 din AF)			**7,49%**			