

## HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de fezabilitate revizuit pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Giurgiu în ” a indicatorilor tehnico-economici aferenți investițiilor propuse în orașul Bolintin-Vale și a alocării din bugetul local a valorii cofinanțării investițiilor

### CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI BOLINTIN-VALE

Având în vedere:

Referatul de aprobare al primarului privind necesitatea și oportunitatea proiectului de hotărâre nr. 1846/21.02.2025;

Raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului nr. 1845/21.02.2025;

Avizul Comisiei pentru organizare și dezvoltare urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului, conservarea monumentelor istorice și arhitectură și al Comisiei juridice și pentru apărarea ordinii publice,

Văzând și prevederile alin. (1) și (2) ale art. 41 al Legii finanțelor publice locale nr. 273/2006, modificată și completată, ale Legii nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată ale Legii nr. 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și canalizare, republicată, cu modificările și completările ulterioare precum și Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și Hotărârea Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul art. 129 alin. 2 lit. b) și alin. 4 lit. d), al art. 139 alin. 1 precum și al art. 196 alin. 1 lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ. Cu modificările și completările ulterioare,

## HOTĂRĂȘTE

**Art. 1.** Se aprobă Studiul de fezabilitate revizuit pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Giurgiu” cu indicatorii tehnico-economici, conform anexei nr. 1, ce face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2.** Se aprobă alocarea din bugetul local a contravalorii în lei a sumei de 145.304,78 euro fără TVA, reprezentând contribuția U.A.T. Bolintin-Vale la finanțarea „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Giurgiu”.

**Art. 3** Se împuternicește dl. Trăistaru Daniel, reprezentantul Orașului Bolintin-Vale în Adunarea Generală a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Sănătate Asigurată prin Apă Curată” să voteze în favoarea adoptării Hotărârii Adunării Generale a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Sănătate Asigurată prin Apă Curată” privind aprobarea Studiului de fezabilitate revizuit și a indicatorilor tehnico-economici pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Giurgiu.

**Art.4.** Primarul Orașului Bolintin-Vale, prin aparatul de specialitate al primarului, va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri iar comunicarea către persoanele interesate se va face prin grija Secretarului General al Orașului Bolintin-Vale.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
Bodîrlău Marian



CONTRASEMNEAZĂ  
SECRETAR GENERAL  
Bran Rodica

Bolintin-Vale 21.02.2025  
Nr. 17

ANEXA nr. 1  
La H.C.L. nr. 17/27.02.2025

# CAPITOLUL 1 REZUMATUL PROIECTULUI

## CUPRINS

<b>1</b>	<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>1-19</b>
<b>2</b>	<b>INFORMATII GENERALE.....</b>	<b>2-20</b>
<b>3</b>	<b>CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI .....</b>	<b>3-27</b>
<b>3.1</b>	<b>Obiectivele proiectului.....</b>	<b>3-27</b>
<b>4</b>	<b>ANALIZA SITUATIEI ACTUALE SI PROGNOZE .....</b>	<b>4-34</b>
<b>4.1</b>	<b>Consumul de apa la nivelul Ariei Proiectului/Ariei de operare.....</b>	<b>4-38</b>
<b>4.2</b>	<b>Consumul viitor de apa .....</b>	<b>4-43</b>
4.2.1	Sistemul de alimentare cu apa Giurgiu .....	4-43
4.2.2	Sistem de alimentare cu apa Daia .....	4-45
4.2.3	Sistem de alimentare cu apa Mihai Bravu .....	4-47
4.2.4	Sistem de alimentare cu apa Calugareni.....	4-48
4.2.5	Sistem de alimentare cu apa Hulubesti - Uzunu.....	4-50
4.2.6	Sistem de alimentare cu apa Singureni .....	4-51
4.2.7	Sistem de alimentare cu apa Cranguri.....	4-53
4.2.8	Sistem de alimentare cu apa Adunatii Copaceni.....	4-55
4.2.9	Sistem de alimentare cu apa Colibasi .....	4-56
4.2.10	Sistem de alimentare cu apa Gostinari .....	4-58
4.2.11	Sistem de alimentare cu apa Mironesti.....	4-60
4.2.12	Sistemul de alimentare cu apa Varasti .....	4-61
4.2.13	Sistemul de alimentare cu apa Dobreni .....	4-63
4.2.14	Sistem de alimentare cu apa Izvoarele.....	4-65
4.2.15	Sistem de alimentare cu apa Hotarele.....	4-66
4.2.16	Sistem de alimentare cu apa Valea Dragului .....	4-68
4.2.17	Sistem de alimentare cu apa Izvoarele.....	4-69
4.2.18	Sistem de alimentare cu apa Valea Bujorului .....	4-71
4.2.19	Sistem de alimentare cu apa Crevedia Mare .....	4-72
4.2.20	Sistem de alimentare cu apa Dealu.....	4-74
4.2.21	Sistem de alimentare cu apa Vanatorii Mari .....	4-76
4.2.22	Sistem de alimentare cu apa Vanatorii Mici – Izvoru .....	4-77

---

4.2.23	Sistem de alimentare cu apa Corbeanca – Zadariciu .....	4-79
4.2.24	Sistem de alimentare cu apa Cosoba .....	4-81
4.2.25	Sistem de alimentare cu apa Sabareni .....	4-82
4.2.26	Sistem de alimentare cu apa Mihailesti .....	4-84
4.2.27	Sistem de alimentare cu apa Novaci .....	4-86
4.2.28	Sistem de alimentare cu apa Bolintin Vale .....	4-87
4.2.29	Sistem de alimentare cu apa Ogrezeni .....	4-89
4.2.30	Sistem de alimentare cu apa Marsa .....	4-91
4.2.31	Sistem de alimentare cu apa Slobozia .....	4-92
4.2.32	Sistem de alimentare cu apa Malu Spart .....	4-94
4.2.33	Sistem de alimentare cu apa Malu- Vedeia .....	4-96
4.2.34	Sistem de alimentare cu apa Gogosari .....	4-97
<b>4.3</b>	<b>Infrastructura existenta de alimentare cu apa .....</b>	<b>4-99</b>
<b>4.4</b>	<b>Nivel actual servicii infrastructura de apa Giurgiu .....</b>	<b>4-127</b>
<b>4.5</b>	<b>Infrastructura existenta de apa uzata .....</b>	<b>4-140</b>
<b>5</b>	<b>STRATEGIA PRIVIND DESCARCARILE DE APE UZATE INDUSTRIALE .....</b>	<b>5-150</b>
<b>6</b>	<b>STRATEGIA DE GESTIONARE A NAMOLULUI .....</b>	<b>6-151</b>
<b>6.1</b>	<b>Cantitati de namol existente.....</b>	<b>6-152</b>
<b>6.2</b>	<b>Estimare cantitati de namol generate in viitor.....</b>	<b>6-153</b>
<b>6.3</b>	<b>Optiuni de valorificare si eliminare a namolurilor provenite de la statiile de epurare.....</b>	<b>6-153</b>
<b>6.4</b>	<b>Costurile de valorificare si eliminare a namolurilor .....</b>	<b>6-154</b>
<b>7</b>	<b>PARAMETRI DE PROIECTARE .....</b>	<b>7-155</b>
<b>8</b>	<b>ANALIZA DE OPTIUNI.....</b>	<b>8-155</b>
<b>8.1</b>	<b>Rezumat analize optiuni sisteme de alimentare cu apa .....</b>	<b>8-156</b>
8.1.1	Optiuni pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu .....	8-156
8.1.2	Optiuni pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoarele.....	8-157
8.1.3	Optiuni pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare .....	8-158
8.1.4	Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Cosoba .....	8-159
<b>8.2</b>	<b>Rezumat analiza optiuni sisteme de apa uzata .....</b>	<b>8-160</b>



---

8.2.1	Analiza de optiuni pentru aglomerarea Izvoarele .....	8-160
8.2.2	Analiza de optiuni pentru clusterul Gostinari .....	8-161
8.2.3	Analiza de optiuni pentru clusterul Ogrezeni si aglomerarea Marsa .....	8-162
8.2.4	Analiza optiunilor pentru clusterul Adunatii Copaceni .....	8-163
8.2.5	Analiza de optiuni pentru clusterul Cosoba.....	8-163
<b>8.3</b>	<b>Rezumat analiza optiuni privind instalarea de panouri fotovoltaice....</b>	<b>8-164</b>
<b>9</b>	<b>PREZENTAREA PROIECTULUI.....</b>	<b>9-164</b>
<b>9.1</b>	<b>Alimentarea cu apa .....</b>	<b>9-165</b>
9.1.1	Sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu.....	9-169
9.1.2	Sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoarele.....	9-174
9.1.3	Sistemul zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare.....	9-177
9.1.4	Sistemul zonal de alimentare cu apa Cosoba.....	9-182
9.1.5	Sistemul zonal de alimentare cu apa Mihailesti.....	9-185
<b>9.2</b>	<b>Apa uzata .....</b>	<b>9-189</b>
9.2.1.1	Clusterul Giurgiu .....	9-192
9.2.1.2	Aglomerarea Izvoarele.....	9-194
9.2.1.3	Clusterul Gostinari.....	9-196
9.2.1.4	Clusterul Ogrezeni .....	9-200
9.2.1.5	Clusterul Adunatii Copaceni .....	9-203
9.2.1.6	Clusterul Cosoba .....	9-205
9.2.1.7	Aglomerarea Marsa .....	9-207
<b>9.3</b>	<b>Sistem SCADA.....</b>	<b>9-211</b>
9.3.1	Sistem integrat SCADA central .....	9-211
9.3.2	Sistemul de monitorizare, control si achizitii de date.....	9-213
<b>9.4</b>	<b>Echipamente de operare si intretinere sisteme de apa si canalizare... </b>	<b>9-214</b>
<b>9.5</b>	<b>Montare panouri fotovoltaice .....</b>	<b>9-215</b>
9.5.1	Montare panouri fotovoltaice GA Sud Giurgiu .....	9-215
9.5.2	Montare panouri fotovoltaice GA Nord Giurgiu.....	9-215
9.5.3	Montare panouri fotovoltaice GA Mihailesti.....	9-216
9.5.4	Montare panouri fotovoltaice SEAU Giurgiu .....	9-216
9.5.5	Montare panouri fotovoltaice SEAU Bolintin Vale.....	9-216
9.5.6	Montare panouri fotovoltaice SEAU Mihailesti .....	9-216

---

<b>9.6</b>	<b>Indicatori de rezultat si indicatori de realizare ai proiectului .....</b>	<b>9-216</b>
<b>9.7</b>	<b>Impactul preconizat al proiectului si indicatorii de performanta .....</b>	<b>9-217</b>
9.7.1	Indicatori de performanta pentru alimentare cu apa .....	9-218
9.7.2	Indicatori de performanta pentru apa uzata .....	9-224
<b>9.8</b>	<b>Costuri estimate ale proiectului.....</b>	<b>9-230</b>
<b>9.9</b>	<b>Costuri de investitie specifice .....</b>	<b>9-234</b>
9.9.1	Costuri de investitie specifice pentru infrastructura de apa.....	9-234
9.9.2	Costuri de investitie specifice pentru infrastructura de apa uzata .....	9-243
<b>9.10</b>	<b>Costuri unitare .....</b>	<b>9-250</b>
9.10.1	Costuri unitare pentru infrastructura de apa .....	9-250
9.10.2	Costuri unitare pentru infrastructura de apa uzata.....	9-251
<b>9.11</b>	<b>Costuri de operare si mentenanta .....</b>	<b>9-253</b>
<b>10</b>	<b>REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE .....</b>	<b>10-255</b>
<b>10.1</b>	<b>Analiza financiara.....</b>	<b>10-255</b>
<b>10.2</b>	<b>Strategia de tarificare .....</b>	<b>10-256</b>
<b>10.3</b>	<b>Analiza economica.....</b>	<b>10-258</b>
<b>11</b>	<b>REZULTATUL ANALIZEI INSTITUTIONALE .....</b>	<b>11-259</b>
<b>11.1</b>	<b>Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara .....</b>	<b>11-259</b>
<b>11.2</b>	<b>Operatorul Regional „APA SERVICE SA Giurgiu”.....</b>	<b>11-259</b>
<b>11.3</b>	<b>Contractul de Delegare a gestiunii serviciilor .....</b>	<b>11-261</b>
<b>12</b>	<b>REZULTATELE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI SCHIMBARILOR CLIMATICE .....</b>	<b>12-261</b>
<b>12.1</b>	<b>Rezultatele evaluarii impactului asupra mediului .....</b>	<b>12-261</b>
<b>12.2</b>	<b>Schimbari climatice si hazarde asociate .....</b>	<b>12-262</b>
12.2.1	Adaptarea la schimbarile climatice si hazardele asociate.....	12-262
12.2.2	Impactul proiectului asupra schimbarilor climatice.....	12-262
<b>13</b>	<b>STRATEGIA DE ACHIZITIE SI PLANUL DE IMPLEMENTARE .....</b>	<b>13-263</b>
<b>13.1</b>	<b>Procesul de achizitie.....</b>	<b>13-263</b>

---

**13.2 Planul de implementare..... 13-270**

**LISTA TABELE**

Tabelul 2-1	Evolutia populatiei prognozate in judetul Giurgiu, ADI, aria OR si aria proiectului.....	2-22
Tabelul 2-2	Nivelul servicii alimentare cu apa in aria proiectului.....	2-22
Tabelul 2-2	Nivelul servicii alimentare cu apa in aria proiectului – ETA.....	2-23
Tabelul 2-2	Nivelul servicii alimentare cu apa in aria proiectului – ETU .....	2-23
Tabelul 2-3	Nivel servicii apa uzata in aria proiectului .....	2-24
Tabelul 2-3	Nivel servicii apa uzata in aria proiectului – ETA .....	2-24
Tabelul 2-3	Nivel servicii apa uzata in aria proiectului – ETU.....	2-25
Tabelul 2-4	Nivelul servicii alimentare cu apa in aria de operare.....	2-25
Tabelul 2-5	Nivel servicii apa uzata in aria de operare .....	2-25
Tabelul 3-1	Indicatorii proiectului in infrastructura de apa .....	3-31
Tabelul 3-2	Indicatorii proiectului in infrastructura de apa in aria de operare OR .....	3-31
Tabelul 3-3	Indicatorii proiectului in infrastructura de apa uzata.....	3-31
Tabelul 3-4	Indicatorii proiectului in infrastructura de apa uzata in aria de operare OR .....	3-32
Tabelul 4-1	Centralizator consumuri apa la nivel de aria de operare urban/rural – alimentare cu apa.	4-38
Tabelul 4-2	Balanta apei la nivelul Ariei proiectului- urban .....	4-41
Tabelul 4-3	Balanta apei la nivelul Ariei proiectului rural .....	4-42
Tabelul 4-4	Balanta apei la nivelul Ariei de operare .....	4-43
Tabelul 4-5	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Giurgiu.....	4-43
Tabelul 4-6	Prognoza pierderilor apa SAA Giurgiu.....	4-44
Tabelul 4-7	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Giurgiu.....	4-44
Tabelul 4-8	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Giurgiu.....	4-45
Tabelul 4-9	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Giurgiu .....	4-45
Tabelul 4-10	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Daia.....	4-45
Tabelul 4-11	Prognoza pierderilor in SAA Daia .....	4-45
Tabelul 4-12	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Daia.....	4-46
Tabelul 4-13	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Daia.....	4-46
Tabelul 4-14	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Daia .....	4-46

Tabelul 4-15	Proгноza de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Mihai Bravu.....	4-47
Tabelul 4-16	Proгноza pierderilor apa SAA Mihai Bravu .....	4-47
Tabelul 4-17	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Mihai Bravu .....	4-47
Tabelul 4-18	Indicele economic de pierderi LI – SAA Mihai Bravu .....	4-48
Tabelul 4-19	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Mihai Bravu .....	4-48
Tabelul 4-20	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Calugareni.....	4-48
Tabelul 4-21	Proгноza pierderilor SAA Calugareni .....	4-49
Tabelul 4-22	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Calugareni .....	4-49
Tabelul 4-23	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Calugareni.....	4-49
Tabelul 4-24	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Calugareni .....	4-49
Tabelul 4-25	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Hulubesti-Uzunu.....	4-50
Tabelul 4-26	Proгноza pierderilor SAA Hulubesti-Uzunu.....	4-50
Tabelul 4-27	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Hulubesti-Uzunu.....	4-50
Tabelul 4-28	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Hulubesti-Uzunu.....	4-51
Tabelul 4-29	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Hulubesti-Uzunu .....	4-51
Tabelul 4-30	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Singureni .....	4-51
Tabelul 4-31	Proгноza pierderilor SAA Singureni .....	4-52
Tabelul 4-32	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Singureni .....	4-52
Tabelul 4-33	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Singureni .....	4-52
Tabelul 4-34	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Singureni.....	4-53
Tabelul 4-35	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Cranguri .....	4-53
Tabelul 4-36	Proгноza pierderilor SAA Cranguri.....	4-53
Tabelul 4-37	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Cranguri .....	4-54
Tabelul 4-38	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Cranguri .....	4-54
Tabelul 4-39	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Cranguri.....	4-54
Tabelul 4-40	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Adunatii Copaceni .	4-55
Tabelul 4-41	Proгноza pierderilor SAA Adunatii Copaceni .....	4-55
Tabelul 4-42	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Adunatii Copaceni .....	4-55
Tabelul 4-43	Proгноza indice economic de pierderi LI – SAA Adunatii Copaceni.....	4-56
Tabelul 4-44	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Adunatii Copaceni.....	4-56
Tabelul 4-45	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Colibasi .....	4-57

Tabelul 4-46	Proгноza pierderilor SAA Colibasi.....	4-57
Tabelul 4-47	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Colibasi .....	4-57
Tabelul 4-48	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Colibasi .....	4-58
Tabelul 4-49	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Colibasi .....	4-58
Tabelul 4-50	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Gostinari .....	4-58
Tabelul 4-51	Proгноza pierderilor SAA Gostinari .....	4-59
Tabelul 4-52	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Gostinari.....	4-59
Tabelul 4-53	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Gostinari.....	4-59
Tabelul 4-54	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Gostinari .....	4-60
Tabelul 4-55	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Mironesti.....	4-60
Tabelul 4-56	Proгноza pierderilor in SAA Mironesti.....	4-60
Tabelul 4-57	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Mironesti.....	4-60
Tabelul 4-58	Proгноza indicelui economic de pierderi LI –SAA Mironesti.....	4-61
Tabelul 4-59	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Mironesti .....	4-61
Tabelul 4-60	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Varasti .....	4-61
Tabelul 4-61	Proгноza pierderilor SAA Varasti .....	4-62
Tabelul 4-62	Proгноza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Varasti.....	4-62
Tabelul 4-63	Proгноza indicelui economic de pierderi LI –SAA Varasti .....	4-63
Tabelul 4-64	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Varasti.....	4-63
Tabelul 4-65	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Dobreni.....	4-63
Tabelul 4-66	Proгноza pierderilor SAA Dobreni.....	4-63
Tabelul 4-67	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Dobreni.....	4-64
Tabelul 4-68	Proгноza indicelui economic de pierderi LI –SAA Dobreni.....	4-64
Tabelul 4-69	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Dobreni .....	4-64
Tabelul 4-70	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Isvoarele.....	4-65
Tabelul 4-71	Proгноza pierderilor SAA Isvoarele.....	4-65
Tabelul 4-72	Proгноza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Isvoarele .....	4-65
Tabelul 4-73	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Isvoarele.....	4-66
Tabelul 4-74	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Isvoarele .....	4-66
Tabelul 4-75	Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Hotarele.....	4-66
Tabelul 4-76	Proгноza pierderi SAA Hotarele.....	4-67
Tabelul 4-77	Proгноza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Hotarele .....	4-67

Tabelul 4-78	Prognoza indice economic de pierderi LI – SAA Hotarele .....	4-67
Tabelul 4-79	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Hotarele .....	4-67
Tabelul 4-80	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Valea Dragului..	4-68
Tabelul 4-81	Prognoza pierderilor SAA Valea Dragului.....	4-68
Tabelul 4-82	Prognoza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Valea Dragului .....	4-68
Tabelul 4-83	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Valea Dragului.....	4-69
Tabelul 4-84	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Valea Dragului .....	4-69
Tabelul 4-85	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Izvoarele.....	4-69
Tabelul 4-86	Prognoza pierderilor SAA Izvoarele.....	4-70
Tabelul 4-87	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Izvoarele.....	4-70
Tabelul 4-88	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Izvoarele.....	4-70
Tabelul 4-89	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Izvoarele .....	4-71
Tabelul 4-90	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Valea Bujorului .	4-71
Tabelul 4-91	Prognoza pierderilor SAA Valea Bujorului .....	4-71
Tabelul 4-92	Prognoza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Valea Bujorului.....	4-71
Tabelul 4-93	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Valea Bujorului .....	4-72
Tabelul 4-94	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Valea Bujorului.....	4-72
Tabelul 4-95	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Crevedia Mare..	4-73
Tabelul 4-96	Prognoza pierderi SAA Crevedia Mare.....	4-73
Tabelul 4-97	Prognoza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Crevedia Mare .....	4-73
Tabelul 4-98	Prognoza indice economic de pierderi LI – SAA Crevedia Mare .....	4-74
Tabelul 4-99	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Crevedia Mare .....	4-74
Tabelul 4-100	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Dealu.....	4-74
Tabelul 4-101	Prognoza pierderilor SAA Dealu .....	4-75
Tabelul 4-102	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Dealu .....	4-75
Tabelul 4-103	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Dealu.....	4-75
Tabelul 4-104	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Dealu .....	4-75
Tabelul 4-105	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Vanatorii Mari ...	4-76
Tabelul 4-106	Prognoza pierderilor SAA Vanatorii Mari .....	4-76
Tabelul 4-107	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Vanatorii Mari .....	4-76
Tabelul 4-108	Prognoza indice economic de pierderi LI – SAA Vanatorii Mari.....	4-77
Tabelul 4-109	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Vanatorii Mari.....	4-77

Tabelul 4-110	Proгноza cerinței de apă pentru sistemul de alimentare cu apă SAA Vanatorii Mici-Izvoru 4-77	
Tabelul 4-111	Proгноza pierderilor SAA Vanatorii Mici-Izvoru.....	4-78
Tabelul 4-112	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Vanatorii Mici-Izvoru.....	4-78
Tabelul 4-113	Proгноza indice economic de pierderi LI – SAA Vanatorii Mici-Izvoru .....	4-78
Tabelul 4-114	Proгноza indicatorilor de performanță SAA Vanatorii Mici-Izvoru .....	4-79
Tabelul 4-115	Proгноza cerinței de apă pentru sistemul de alimentare cu apă SAA Corbeanca-Zadariciu 4-79	
Tabelul 4-116	Proгноza pierderilor SAA Corbeanca-Zadariciu.....	4-79
Tabelul 4-117	Proгноza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Corbeanca-Zadariciu .....	4-80
Tabelul 4-118	Proгноza indice economic de pierderi LI – SAA Corbeanca-Zadariciu .....	4-80
Tabelul 4-119	Proгноza indicatorilor de performanță SAA Corbeanca-Zadariciu .....	4-80
Tabelul 4-120	Proгноza cerinței de apă pentru sistemul de alimentare cu apă SAA Cosoba.....	4-81
Tabelul 4-121	Proгноza pierderilor SAA Cosoba.....	4-81
Tabelul 4-122	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Cosoba.....	4-81
Tabelul 4-123	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Cosoba.....	4-82
Tabelul 4-124	Proгноza indicatorilor de performanță SAA Cosoba .....	4-82
Tabelul 4-125	Proгноza cerinței de apă pentru sistemul de alimentare cu apă SAA Sabareni.....	4-82
Tabelul 4-126	Proгноza pierderi SAA Sabareni.....	4-83
Tabelul 4-127	Proгноza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Sabareni .....	4-83
Tabelul 4-128	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Sabareni.....	4-83
Tabelul 4-129	Proгноza indicatorilor de performanță SAA Sabareni .....	4-84
Tabelul 4-130	Proгноza cerinței de apă pentru sistemul de alimentare cu apă SAA Mihailești .....	4-84
Tabelul 4-131	Proгноza pierderilor SAA Mihailești .....	4-84
Tabelul 4-132	Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Mihailești .....	4-85
Tabelul 4-133	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Mihailești .....	4-85
Tabelul 4-134	Proгноza indicatorilor de performanță SAA Mihailești.....	4-85
Tabelul 4-135	Proгноza cerinței de apă pentru sistemul de alimentare cu apă SAA Novaci .....	4-86
Tabelul 4-136	Proгноza pierderi SAA Novaci .....	4-86
Tabelul 4-137	Proгноza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Novaci.....	4-86
Tabelul 4-138	Proгноza indice economic de pierderi LI – SAA Novaci.....	4-87
Tabelul 4-139	Proгноza indicatorilor de performanță SAA Novaci.....	4-87
Tabelul 4-140	Proгноza cerinței de apă pentru sistemul de alimentare cu apă SAA Bolintin Vale .....	4-87

Tabelul 4-141	Prognoza pierderilor SAA Bolintin Vale .....	4-88
Tabelul 4-142	Indicele de pierderi al infrastructurii ILI SAA Bolintin Vale .....	4-88
Tabelul 4-143	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Bolintin Vale .....	4-88
Tabelul 4-144	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Bolintin Vale .....	4-89
Tabelul 4-145	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Ogrezeni.....	4-89
Tabelul 4-146	Prognoza pierderilor SAA Ogrezeni.....	4-89
Tabelul 4-147	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Ogrezeni.....	4-90
Tabelul 4-148	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Ogrezeni.....	4-90
Tabelul 4-149	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Ogrezeni .....	4-90
Tabelul 4-150	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Marsa .....	4-91
Tabelul 4-151	Prognoza pierderilor SAA Marsa .....	4-91
Tabelul 4-152	Prognoza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Marsa .....	4-91
Tabelul 4-153	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Marsa .....	4-92
Tabelul 4-154	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Marsa.....	4-92
Tabelul 4-155	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Slobozia .....	4-92
Tabelul 4-156	Prognoza pierderilor SAA Slobozia.....	4-93
Tabelul 4-157	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Slobozia .....	4-93
Tabelul 4-158	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Slobozia .....	4-93
Tabelul 4-159	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Slobozia .....	4-94
Tabelul 4-160	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Malu Spart.....	4-94
Tabelul 4-161	Prognoza pierderilor SAA Malu Spart.....	4-94
Tabelul 4-162	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Malu Spart.....	4-95
Tabelul 4-163	Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Malu Spart.....	4-95
Tabelul 4-164	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Malu Spart .....	4-95
Tabelul 4-165	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Malu-Vedea.....	4-96
Tabelul 4-166	Prognoza pierderilor SAA Malu-Vedea .....	4-96
Tabelul 4-167	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Malu-Vedea.....	4-96
Tabelul 4-168	Prognoza indice economic de pierderi LI – SAA Malu-Vedea .....	4-97
Tabelul 4-169	Prognoza indicatorilor de performanta SAA Malu-vedea .....	4-97
Tabelul 4-170	Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Gogosari.....	4-97
Tabelul 4-171	Prognoza pierderilor SAA Gogosari.....	4-98
Tabelul 4-172	Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Gogosari.....	4-98



Tabelul 4-173	Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Gogosari.....	4-99
Tabelul 4-174	Proгноza indicatorilor de performanta SAA Gogosari .....	4-99
Tabelul 4-175	Sisteme de alimentare cu apa din aria proiectului/aria de operare .....	4-100
Tabelul 4-176	Sisteme de alimentare cu apa din aria proiectului/aria de operare .....	4-103
Tabelul 4-177	Sisteme de alimentare cu apa din aria proiectului ETA .....	4-107
Tabelul 4-178	Sisteme de alimentare cu apa din aria proiectului ETU .....	4-109
Tabelul 4-179	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Giurgiu .....	4-111
Tabelul 4-180	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Daia .....	4-112
Tabelul 4-181	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Mihai Bravu .....	4-113
Tabelul 4-182	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Hufubesti-Uzunu .....	4-114
Tabelul 4-183	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Cranguri .....	4-115
Tabelul 4-184	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Adunatii Copaceni.....	4-116
Tabelul 4-185	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Colibasi .....	4-116
Tabelul 4-186	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Gostinari.....	4-117
Tabelul 4-187	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Mironesti .....	4-118
Tabelul 4-188	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Varasti.....	4-118
Tabelul 4-189	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Dobreni .....	4-119
Tabelul 4-190	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Izvoarele .....	4-120
Tabelul 4-191	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Hotarele .....	4-121
Tabelul 4-192	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Izvoarele .....	4-122
Tabelul 4-193	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Valea Bujorului.....	4-122
Tabelul 4-194	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Crevedia Mare .....	4-123
Tabelul 4-195	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Vanatorii Mici-Izvoru .....	4-124
Tabelul 4-196	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Corbeanca-Zadariciu .....	4-125
Tabelul 4-197	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Mihalesti.....	4-126
Tabelul 4-198 ETU	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Giurgiu- ETU	4-128
Tabelul 4-199	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Daia - ETU	4-128
Tabelul 4-200 Bravu - ETU	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Mihai Bravu - ETU	4-128
Tabelul 4-201 - ETU	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Calugareni - ETU	4-129

Tabelul 4-202	Nivel de conformare cu Directiva Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Hulubesti-Uzunu - ETU.....	4-129
Tabelul 4-203	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Singureni - ETU	4-130
Tabelul 4-204	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Cranguri - ETU	4-130
Tabelul 4-205	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Adunatii Copaceni - ETU	4-131
Tabelul 4-206	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Colibasi - ETU	4-131
Tabelul 4-207	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 Gostinari - ETU	4-132
Tabelul 4-208	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Mironesti - ETU	4-132
Tabelul 4-209	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Varasti - ETU	4-132
Tabelul 4-210	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Dobreni - ETU	4-133
Tabelul 4-211	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Isvoarele - ETU	4-133
Tabelul 4-212	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Hotarele - ETU	4-134
Tabelul 4-213	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Valea Dragului - ETU	4-134
Tabelul 4-214	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Izvoarele - ETA	4-134
Tabelul 4-215	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Valea Bujorului - ETA	4-135
Tabelul 4-216	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Crevedia Mare - ETA	4-135
Tabelul 4-217	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Vanatorii Mari - ETA	4-136
Tabelul 4-218	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Vanatorii Mici – Izvoru - ETA	4-136
Tabelul 4-219	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Corbeanca-Zadarcicu - ETA.....	4-136

Tabelul 4-220 - ETA	Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Mihalesti 4-137
Tabelul 4-221	Centralizator echipamente existente de monitorizare debit ..... 4-137
Tabelul 4-222	Aglomerari/clustere in aria proiectului/aria de operare..... 4-141
Tabelul 4-223	Aglomerari/clustere in aria proiectului ETA..... 4-143
Tabelul 4-224	Aglomerari/clustere in aria proiectului ETU..... 4-144
Tabelul 4-225	Principalele deficiente din sistemul de apa uzata in aglomerarea Giurgiu ..... 4-146
Tabelul 4-226	Principalele deficiente din sistemul de apa uzata in aglomerarea Bolintin Vale..... 4-147
Tabelul 4-227	Principalele deficiente din sistemul de apa uzata in aglomerarea Mihalesti..... 4-147
Tabelul 4-228	Principalele deficiente din sistemul de apa uzata in aglomerarea Malu..... 4-148
Tabelul 4-229 operare	Nivel de conectare si probleme de conformitate in aglomerarile incluse in proiect/aria de operare 4-148
Tabelul 4-230	Centralizator volume apa uzata colectata la nivel de arie de operare urban/rural – apa uzata 4-148
Tabelul 6-1	Cantitatile de namol produsa de SEAU in aria de operare a Apa Service SA Giurgiu 6-152
Tabelul 6-2	Cantitati de namol curente si prognozate ..... 6-153
Tabelul 6-3	Alternative generale de depozitare a namolului..... 6-153
Tabelul 6-4	Evaluarea financiara (VNA 4%) a optiunilor analizate. .... 6-154
Tabelul 8-1	Analiza financiara optiuni sisteme de alimentare cu apa zonal versus individual ..... 8-156
Tabelul 8-2	Analiza financiara optiuni sisteme de alimentare cu apa zonal versus individual ..... 8-157
Tabelul 8-3	Analiza financiara optiuni sisteme de alimentare cu apa zonal versus individual ..... 8-158
Tabelul 8-4	Analiza financiara optiuni sisteme de alimentare cu apa zonal versus individual ..... 8-159
Tabelul 8-5	Analiza financiara optiuni analizate ..... 8-160
Tabelul 8-6	Analiza financiara optiuni analizate ..... 8-161
Tabelul 8-7	Analiza financiara optiuni analizate ..... 8-162
Tabelul 8-8	Analiza financiara optiuni analizate ..... 8-163
Tabelul 8-9	Analiza financiara optiuni analizate ..... 8-164
Tabelul 8-10	Analiza financiara optiuni analizate ..... 8-164
Tabelul 9-1	Costuri de investitii totale pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente): ..... 9-165
Tabelul 9-2	Costuri de investitii totale pentru infrastructura de apa si apa uzata pe etape (preturi curente): 9-165
Tabelul 9-3	Indicatori fizici alimentare cu apa in zona proiectului..... 9-167
Tabelul 9-4	Indicatori fizici alimentare cu apa in zona proiectului - ETA..... 9-168

Tabelul 9-5	Indicatori fizici alimentare cu apa in zona proiectului - ETU.....	9-168
Tabelul 9-6	Nivel servicii alimentare cu apa SZAA Giurgiu – ETU .....	9-170
Tabelul 9-7	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SZAA Giurgiu .....	9-172
Tabelul 9-8	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Giurgiu .....	9-173
Tabelul 9-9	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Calugareni.....	9-173
Tabelul 9-10	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Singureni.....	9-174
Tabelul 9-11	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Valea Dragului.....	9-174
Tabelul 9-12	Nivel servicii alimentare cu apa SZAA Izvoarele – ETA.....	9-176
Tabelul 9-13	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Izvoarele .....	9-177
Tabelul 9-14	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Valea Bujorului .....	9-177
Tabelul 9-15	Nivel servicii alimentare cu apa SZAA Crevedia Mare – ETA.....	9-179
Tabelul 9-16	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Crevedia Mare .....	9-180
Tabelul 9-17	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Dealu.....	9-181
Tabelul 9-18	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Vanatorii Mari.....	9-181
Tabelul 9-19	Nivel servicii alimentare cu apa SZAA Cosoba - ETA.....	9-183
Tabelul 9-20	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Cosoba.....	9-184
Tabelul 9-21	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Sabareni.....	9-184
Tabelul 9-22	Nivel servicii alimentare cu apa SAA Mihailesti - ETA .....	9-186
Tabelul 9-23	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Mihailesti .....	9-187
Tabelul 9-24	Distanta medie intre bransamente retea distributie apa.....	9-188
Tabelul 9-25	Indicatori fizici apa uzata .....	9-190
Tabelul 9-26	Indicatori fizici apa uzata - ETA .....	9-191
Tabelul 9-27	Indicatori fizici apa uzata - ETU .....	9-191
Tabelul 9-28	Nivel servicii apa uzata in clusterul Giurgiu - ETU.....	9-193
Tabelul 9-29	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Giurgiu.....	9-194
Tabelul 9-30	Nivel servicii apa uzata in aglomerarea Izvoarele – ETA.....	9-195
Tabelul 9-31	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru localitatea Izvoarele.....	9-196
Tabelul 9-32	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru localitatea Chiriacu .....	9-196
Tabelul 9-33	Nivel servicii apa uzata in clusterul Gostinari – ETU.....	9-197
Tabelul 9-34	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru UAT Gostinari.....	9-198
Tabelul 9-35	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Colibasi .....	9-198
Tabelul 9-36	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru UAT Valea Dragului.....	9-198

Tabelul 9-37	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru UAT Varasti.....	9-199
Tabelul 9-38	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru localitatea Hotarele.....	9-199
Tabelul 9-39	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru localitatea Izvoarele.....	9-199
Tabelul 9-40	Nivel servicii apa uzata in clusterul OGREZENI – ETA .....	9-201
Tabelul 9-41	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea OGREZENI.....	9-202
Tabelul 9-42	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Malu Spart.....	9-202
Tabelul 9-43	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea CREVEDIA MARE.....	9-202
Tabelul 9-44	Nivel servicii apa uzata in clusterul ADUNATII COPACENI – ETU .....	9-204
Tabelul 9-45	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea ADUNATII COPACENI .....	9-205
Tabelul 9-46	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea CALUGARENII.....	9-205
Tabelul 9-47	Nivel servicii apa uzata in clusterul COSOBA – ETA.....	9-206
Tabelul 9-48	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea COSOBA.....	9-207
Tabelul 9-49	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea SABARENI.....	9-207
Tabelul 9-50	Nivel servicii apa uzata in aglomerarea MARSA – ETA .....	9-208
Tabelul 9-51	Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea MARSA .....	9-209
Tabelul 9-52	Distanta medie intre racorduri retea canalizare .....	9-210
Tabelul 9-53	Echipe hardware si software aferente sistemului SCADA Central .....	9-212
Tabelul 9-54	Echipe si utilaje de operare si intretinere sisteme de alimentare cu apa - ETA .....	9-214
Tabelul 9-55	Echipe si utilaje de operare si intretinere sisteme de canalizare - ETA .....	9-215
Tabelul 9-56	Indicatori de rezultat .....	9-216
Tabelul 9-57	Indicatori de realizare .....	9-216
Tabelul 9-58	Indicatori suplimentari specifici de realizare .....	9-217
Tabelul 9-59	Indicatori de performanta pentru SAA GIURGIU - ETU.....	9-218
Tabelul 9-60	Indicatori de performanta pentru SAA CALUGARENII – ETU .....	9-218
Tabelul 9-61	Indicatori de performanta pentru SAA SINGURENI – ETU .....	9-219
Tabelul 9-62	Indicatori de performanta pentru SAA VALEA DRAGULUI – ETU .....	9-219
Tabelul 9-63	Indicatori de performanta pentru SAA IZVOARELE - ETA.....	9-220
Tabelul 9-64	Indicatori de performanta pentru SAA VALEA BUJORULUI – ETA.....	9-221
Tabelul 9-65	Indicatori de performanta pentru SAA VANATORII MARI – ETA.....	9-221
Tabelul 9-66	Indicatori de performanta pentru SAA CREVEDIA MARE – ETA .....	9-222
Tabelul 9-67	Indicatori de performanta pentru SAA COSOBA – ETA .....	9-222
Tabelul 9-68	Indicatori de performanta pentru SAA SABARENI – ETA .....	9-223

Tabelul 9-69	Indicatori de performanta pentru SAA Mihaiesti – ETA.....	9-223
Tabelul 9-70	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Giurgiu - ETU.....	9-224
Tabelul 9-71	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Calugareni - ETU .....	9-224
Tabelul 9-72	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Valea Dragului - ETU ...	9-225
Tabelul 9-73	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Izvoarele - ETA .....	9-225
Tabelul 9-74	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Crevedia Mare – ETA ..	9-226
Tabelul 9-75	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Cosoba – ETA.....	9-226
Tabelul 9-76	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Sabareni – ETA.....	9-227
Tabelul 9-77	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Gostinari – ETU .....	9-227
Tabelul 9-78	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Hotarele – ETU .....	9-228
Tabelul 9-79	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Ogrezeni – ETA .....	9-228
Tabelul 9-80	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Malu Spart – ETA.....	9-229
Tabelul 9-81	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Adunatii Copaceni – ETU... 9-229	
Tabelul 9-82	Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Marsa – ETA .....	9-229
Tabelul 9-83	Costuri de investitie pentru proiect, in preturi constante 2022 .....	9-230
Tabelul 9-84	Costuri de investitie pentru proiect, in preturi constante ETA .....	9-231
Tabelul 9-85	Costuri de investitie pentru proiect, in preturi constante ETU .....	9-231
Tabelul 9-86	Costuri de investitie pentru proiect pentru apa/apa uzata, in preturi constante .....	9-231
Tabelul 9-87	Costuri de investitie pentru proiect pentru apa/apa uzata, in preturi constante – ETA	9-232
Tabelul 9-88	Costuri de investitie pentru proiect pentru apa/apa uzata, in preturi constante – ETU	9-232
Tabelul 9-89	Costuri de investitie specifice pentru SZAA Giurgiu.....	9-234
Tabelul 9-90	Costuri de investitie specifice pentru SZAA Izvoarele.....	9-237
Tabelul 9-91	Costuri de investitie specifice pentru SZAA Crevedia Mare.....	9-239
Tabelul 9-92	Costuri de investitie specifice pentru SZAA Cosoba.....	9-241
Tabelul 9-93	Costuri de investitie specifice pentru SZAA Mihaiesti .....	9-242
Tabelul 9-94	Costuri de investitie specifice pentru aglomerarea Giurgiu.....	9-243
Tabelul 9-95	Costuri de investitie specifice pentru aglomerarea Izvoarele .....	9-243
Tabelul 9-96	Costuri de investitie specifice pentru clusterul Gostinari.....	9-244
Tabelul 9-97	Costuri de investitie specifice pentru clusterul Ogrezeni.....	9-245
Tabelul 9-98	Costuri de investitie specifice pentru clusterul Adunatii Copaceni .....	9-246
Tabelul 9-99	Costuri de investitie specifice pentru clusterul Cosoba.....	9-247

Tabelul 9-100	Costuri de investitie specifice pentru clusterul Marsa .....	9-249
Tabelul 9-101	Costuri unitare foraje .....	9-250
Tabelul 9-102	Costuri unitare aductiuni .....	9-250
Tabelul 9-103	Costuri unitare tratare .....	9-250
Tabelul 9-104	Costuri unitare extindere retea de distributie .....	9-250
Tabelul 9-105	Costuri unitare extindere retea de canalizare .....	9-251
Tabelul 9-106	Costuri unitare SPAU.....	9-253
Tabelul 9-107	Costuri unitare statii de epurare noi.....	9-253
Tabelul 9-108	Costuri de operare inainte si dupa implementarea proiectului – apa .....	9-254
Tabelul 9-109	Costuri de operare inainte si dupa implementarea proiectului – apa uzata .....	9-254
<b>Tabel 10-1</b>	<b>Calcularea diferentei de finantare .....</b>	<b>10-255</b>
Tabelul 10-2	Structura de finantare .....	10-256
<b>Tabelul 10-3</b>	<b>Planul de tarife in termeni reali in scenariul "Cu proiect" (ETA+ETU) .....</b>	<b>10-257</b>
<b>Tabelul 10-4</b>	<b>Planul de tarife in termeni reali in scenariul "Cu proiect" (ETA) .....</b>	<b>10-258</b>
Tabelul 10-5	Indicatorii analizei economice .....	10-259
Tabel 13-1	Contracte propuse și proceduri de achizitie .....	13-264
Tabel 13-2	Contracte propuse și proceduri de achizitie – ETA .....	13-266
Tabel 13-3	Contracte propuse și proceduri de achizitie – ETU .....	13-267
Tabel 13-4	Contracte propuse și proceduri de achiziție .....	13-270
Tabel 13-5	Contracte propuse și proceduri de achiziție – ETA .....	13-272
Tabel 13-6	Contracte propuse și proceduri de achiziție – ETU .....	13-273

#### LISTA DIAGrame

Figura 3-1	Localizarea judetului Giurgiu in cadrul Romaniei.....	3-33
Figura 9-1	Sistemele de apă pentru care sunt prevăzute investiții.....	9-166
Figura 9-2	Sistemele de uzata pentru care sunt prevăzute investiții .....	9-190
Figura 10-1	Analiza recuperării costului total - Scenariul "Cu proiect" (ETA+ETU).....	10-257

## 1 INTRODUCERE

Prezentul studiu de fezabilitate este elaborat în cadrul contractului „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 Giurgiu” și urmărește continuarea strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apă și apă uzată, în vederea atingerii țintelor asumate de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană în județul Giurgiu.

Obiectivul general al Proiectului este îmbunătățirea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Giurgiu, în scopul îndeplinirii obligațiilor de conformare prevăzute în Tratatul de Aderare.

Obiectivele specifice ale Proiectului sunt:

- Conformarea cu Directiva 2184/2020 și Ordonanța nr. 7/18.01.2023 privind calitatea apei destinate consumului uman în localități cu peste 50 locuitori;
- Conformarea cu Directiva UE 91/271 / CEE, privind colectarea și tratarea apelor uzate menajere, în aglomerări peste 2.000 locuitori echivalenți.

Studiul de Fezabilitate este anexat sub denumirea Apendice 4 la Cererea de Finanțare și are următoarea structură:

Volumul I - Raportul

- Capitolul 1 - Rezumat;
- Capitolul 2 - Informații generale;
- Capitolul 3 - Cadrul general;
- Capitolul 4 - Analiza situației curente și prognoze;
- Capitolul 5 – Actualizarea strategiei de evacuare a apelor uzate industriale;
- Capitolul 6 - Managementul nămolului;
- Capitolul 7 - Parametri de proiectare;
- Capitolul 8 - Analiza opțiunilor;
- Capitolul 9 - Prezentarea proiectului;
- Capitolul 10 – Rezultatele analizei economice și financiare;
- Capitolul 11 - Rezultatele Analizei Instituționale;
- Capitolul 12 - Rezultatele EIM;
- Capitolul 13 - Strategia de achiziții;

Volumul II – Anexe;

Volumul III – Desene;

Volumul IV - Analiza Cost Beneficiu;

Volumul V – Analiza Instituțională;

Volumul VI – EIM.

În continuare se prezintă rezumatul și concluziile Studiului de fezabilitate, pe o structură similară cu a capitolelor enumerate mai sus.



## 2 INFORMATII GENERALE

Prezentul proiect propune investiții pentru modernizarea sistemelor de apă și apă uzată din județul Giurgiu, în scopul conformării județului cu angajamentele asumate de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană, privind alinierea sectorului apă – apă uzată la standardele impuse prin Directiva 2184/2020 și Ordonanța nr. 7/18.01.2023 (referitoare la calitatea apei destinate consumului uman) și Directiva 91/271/CEE (referitoare la epurarea apelor uzate urbane).

Investițiile propuse se încadrează în obiectivele Master Planului pentru sectorul de apă și apă uzată din județul Giurgiu, care a fost actualizat și aprobat în anul 2017 și vizează dezvoltarea serviciilor pe un orizont de timp de 30 de ani (2014-2043), continuând procesul de conformare cu directivele relevante demarate în cadrul POS Mediu 2007 – 2013 (ce a abordat aglomerările umane de 10.000 locuitori echivalenți și mai mari).

Măsurile de investiții vor asigura:

- Pentru alimentarea cu apă: furnizarea de apă potabilă la standardele prevăzute de Directiva CE privind apa potabilă 98/83/EC; asigurarea cu apă a populației; asigurarea calității serviciilor de apă conform principiilor de maximizare a eficienței de cost și a calității în operare și suportabilității populației; îmbunătățirea securității alimentării cu apă prin înlocuirea conductelor uzate structural; reducerea pierderilor de apă;
- Pentru sectorul de apă uzată: creșterea calității apei de suprafață prin minimizarea efectelor determinate de așezările urbane; colectarea apei uzate și asigurarea transferului acesteia la stația de epurare; reducerea riscului asupra sănătății prin extinderea rețelei de canalizare în zonele neacoperite și reducerea riscului de poluare a apei subterane și de suprafață; asigurarea calității serviciilor de apă uzată conform principiilor de maximizare a eficienței de cost și a calității în operare și suportabilității populației; reducerea infiltrărilor în sistem; reducerea riscului de inundabilitate cu apă uzată; reducerea poluării râurilor cauzate de apele uzate epurate necorespunzător.

Principalele rezultate urmărite prin promovarea investițiilor în domeniul apei și apei uzate vizează realizarea angajamentelor ce derivă din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) și calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 2184/2020 și Ordonanța nr. 7/18.01.2023) sunt:

- ape uzate urbane colectate și epurate (din perspectiva încărcării organice biodegradabile) pentru toate aglomerările mai mari de 2.000 l.e. și
- serviciu public de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății, extins la populația din localitățile cu peste 50 locuitori.

Proiectul reprezintă o continuare a programelor de investiții derulate anterior în acest domeniu în zona județului Giurgiu. Investițiile propuse prin proiect sunt derivate din lista investițiilor prioritare identificate în Master Planul actualizat. Prin acestea se fac eforturi de a se asigura un grad apropiat de 100% de acoperire cu servicii centralizate de apă și apă uzată în zona de operare.

Aportul proiectului la conformarea cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 constă în creșterea nivelului de conformare la nivelul zonei proiectului până la un grad de aprox. 85,04 % față de 45,9% în prezent (vezi Volumul II Anexe, Anexa 1.1 Nivel servicii alimentare cu apa).

Din punct de vedere cantitativ, aportul Proiectului la implementarea Directivei 91/271/CEE constă în asigurarea la nivelul ariei proiectului a colectării apelor uzate menajere la o rată de aprox. 94.6% din totalul populației față de 53.6%.

Tabelul 2-1 Evolutia populatiei prognozate in judetul Giurgiu, ADI, aria OR si aria proiectului

Indicator	Judetul Giurgiu				ADI*				Aria OR				Aria PDD			
	2022	2027	2028	2029	2022	2027	2028	2029	2022	2027	2028	2029	2022	2027	2028	2029
Populatie totala (loc)	261.608	251.272	249.257	247.265	166.443	161.787	160.493	159.207	75.290	72.317	136.401	135.305	19.335	114.619	113.676	112.764
% din total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Din care:																
urban	29%	29%	29%	29%	45%	45%	45%	45%	90%	91%	48%	48%	51%	51%	51%	51%
rural	71%	71%	71%	71%	55%	55%	55%	55%	10%	9%	52%	52%	49%	49%	49%	49%

Proiectul va contribui la realizarea obiectivelor PDD in aria de operare Apa Service SA, astfel:

Tabelul 2-2 Nivelul servicii alimentare cu apa in aria proiectului

	Populatie totala in aria proiectului (estimata 2027)	Nivel servicii de alimentare cu apa in aria de proiect																	
		Inainte de proiect (2022)				Inainte de proiect (2027)				Dupa proiect (2028)				Dupa proiect (2029)					
		Nivel de servicii curent		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Nivel de servicii Inainte de proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Nivel de servicii dupa proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Nivel de servicii dupa proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Alte fonduri	
		No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Total locuitori, din care:	114.619	71.497	59,9%	55.082	46,2%	75.067	66,4%	52.907	46,2%	84.775	74,58%	67.621	59,49%	92.773	82,27%	88.108	78,13%	19.719	17,73%
zona urbana	58.666	60.048	98,3%	55.082	90,2%	57.677	98,3%	52.907	90,2%	57.215	98,31%	57.215	98,31%	57.729	100,00%	57.729	100,00%	0	0,00%
zona rurala	55.953	11.450	19,7%	0	0,0%	18.390	32,9%	0	0,0%	27.559	49,67%	10.405	18,76%	35.044	63,68%	30.379	55,20%	19.719	36,12%

Tabelul 2-3 Nivelul serviciilor alimentare cu apa in aria proiectului – ETA

	Populatie totala in aria proiectului (estimat 2027)	Populatie totala in aria proiectului (estimat 2028)	Nivel serviciilor de alimentare cu apa in aria de proiect - ETA							
			Inainte de proiect (2027)				Dupa proiect (2028)			
			Nivel de servicii inainte de proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Nivel de servicii dupa proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020	
No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	
Total locuitori, din care:	21.599	21.425	8.625	39,9%	0	0,0%	15.137	70,65%	15.137	70,65%
zona urbana	4.770	4.732	4.770	100,00%	0	0,00%	4.732	100,00%	4.732	100,00%
zona rurala	16.829	16.693	3.855	22,91%	0	0,00%	10.405	62,33%	10.405	62,33%

Tabelul 2-4 Nivelul serviciilor alimentare cu apa in aria proiectului – ETU

	Populatie totala in aria proiectului (estimat 2029)	Populatie totala in aria proiectului (estimat 2029)	Nivel serviciilor de alimentare cu apa in aria de proiect - ETU							
			Dupa proiect (2028)				Dupa proiect (2029)			
			Nivel de servicii dupa proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Nivel de servicii dupa proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020	
No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	
Total locuitori, din care:	92.251	91.509	64.935	70,39%	52.483	56,89%	73.092	79,87%	73.092	79,87%
zona urbana	53.464	53.035	52.483	98,17%	52.483	98,17%	53.035	100,00%	53.035	100,00%
zona rurala	38.787	38.474	12.452	32,10%	0	0,00%	20.057	52,13%	20.057	52,13%

Tabelul 2-5 Nivel servicii apa uzata in aria proiectului

Nivel servicii apa uzata in aria proiectului																					
	Total incarcare in aglomerare (2027)	Total incarcare in aglomerare (2028)	Total incarcare in aglomerare (2029)	Inainte de proiect (2022)				Inainte de proiect (2027)				Dupa proiect (2028)				Dupa proiect (2029)					
				Nivel actual de conectare la canalizare		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare la canalizare inainte de proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare dupa proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare dupa proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare prin alte fonduri	
				I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%
Total, din care	105.201	104.387	103.578	61.712	55,7 %	60.609	57,61 %	60.610	55,2 5%	54.902	55,2 5%	78.611	73,9 7%	72.920	74,0 %	99.354	95,68%	99.357	95,9%	4.224	4,2%
Aglomerari peste 10.000 P.E.	59.721	59.272	58.826	59.543	96,8 %	58.526	98,00 %	58.526	98,0 0%	52.818	98,0 0%	58.086	98,0 %	52.395	98,0 %	58.826	100,0%	58.826	100,0%	0	0,0%
Aglomerari intre 2.000 P.E. - 10.000 P.E.	45.480	45.726	0	2.170	4,83 %	2.083	4,6%	2.083	4,6%	2.083	4,6%	20.525	45,5 %	20.525	45,5 %	40.529	90,6%	40.531	90,6%	4.224	9,2%

Tabelul 2-6 Nivel servicii apa uzata in aria proiectului - ETA

Nivel servicii apa uzata in aria proiectului - ETA										
	Total incarcare in aglomerare (2027)	Total incarcare in aglomerare (2028)	Inainte de proiect (2027)				Dupa proiect (2028)			
			Nivel de conectare la canalizare inainte de proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare dupa proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)	
			I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%
Total, din care	18.987	18.835	0	0,00%	0	0,00%	18.458	98,00%	18.458	98,00%
Aglomerari peste 10.000 P.E.	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Aglomerari intre 2.000 P.E. - 10.000 P.E.	18.987	18.835	0	0,0%	0	0,0%	18.458	98,0%	18.458	98,0%

Tabelul 2-7 Nivelul serviciu apa uzata in aria proiectului – ETU

Nivelul serviciu apa uzata in aria proiectului - ETU										
	Total incarcare in aglomerare (2028)	Total incarcare in aglomerare (2029)	Dupa proiect (2028)				Dupa proiect (2029)			
			Nivel de conectare dupa proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare dupa proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)	
			I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%
Total, din care	85.552	84.895	58.086	68,30%	60.153	70,3%	78.995	95,13%	81.046	95,5%
Aglomerari peste 10,000 P.E.	59.272	58.826	58.086	98,00%	58.086	98,0%	58.826	100,00%	58.826	100,0%
Aglomerari intre 2.000 P.E. - 10,000 P.E.	26.280	26.069	0	7,86%	2.067	7,9%	20.169	85,23%	22.220	85,2%

Tabelul 2-8 Nivelul serviciu alimentare cu apa in aria de operare

	Populatie totala in aria de operare (estimata 2027)	Nivelul serviciu de alimentare cu apa in aria de operare																	
		Inainte de proiect (2022)				Inainte de proiect (2027)				Dupa proiect (2028)				Dupa proiect (2029)					
		Nivel de servicii curent		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Nivel de servicii inainte de proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Nivel servicii dupa proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Nivel servicii dupa proiect		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva 2184/2020		Alte fonduri	
		No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Total locuitori, din care:	142.391	89.101	60,10%	57.296	38,65%	102.291	71,8%	79.131	55,6%	110.789	78,45%	98.337	69,63%	118.576	84,64%	118.578	84,64%	21.515	15,48%
zona urbana	65.987	66.679	97,49%	55.082	80,18%	64.852	98,3%	60.082	91,1%	64.332	98,28%	64.332	98,28%	64.789	99,78%	64.789	99,78%	144	0,22%
zona rurala	76.404	22.422	42,59%	2.214	2,78%	37.439	49,0%	19.049	24,9%	46.457	61,31%	34.005	44,88%	53.787	71,57%	53.787	71,57%	21.371	28,66%

Tabelul 2-9 Nivelul serviciu apa uzata in aria de operare

Nivelul serviciu apa uzata in aria de operare																	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Total incarcare in aglomerare (2027)	Total incarcare in aglomerare (2028)	Total incarcare in aglomerare (2029)	Înainte de proiect (2022)				Înainte de proiect (2027)				După proiect (2028)				După proiect (2029)					
				Nivel actual de conectare la canalizare		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare la canalizare înainte de proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare dupa proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare dupa proiect		Nivel de conectare la SEAU conforma cu Directiva 91/271(1)		Nivel de conectare prin alte fonduri	
				i.e.	%	i.e.	%	i.e.	%	i.e.	%	i.e.	%	i.e.	%	i.e.	%	i.e.	%	i.e.	%
Total, din care	119.923	118.997	118.076	73. 66 5	58,6 %	73.4 55	61,2 5%	73.4 56	59,2 3%	67.2 84	59,2 3%	91.3 59	75,6 1%	85.2 03	75,6 %	112.0 05	94,6 1%	112.0 08	94,9 %	6.0 29	5,27%
Aglomerari peste 10,000 P.E.	59.721	59.272	58.826	59. 54 3	96,6 %	58.5 26	98,0 0%	58.5 26	98,0 0%	52.8 18	98,0 0%	58.0 86	98,0 %	52.3 95	98,0 %	58.82 6	100, 0%	58.82 6	100, 0%	0	0,0%
Aglomerari între 2,000 P.E. - 10,000 P.E.	60.203	59.725	59.254	14. 12 2	22,9 4%	14.9 29	24,8 %	14.9 29	24,2 %	14.4 65	24,2 %	33.2 73	55,4 %	32.8 08	55,4 %	53.17 9	89,7 %	53.16 2	89,8 %	6.0 29	10,0%

Informații mai detaliate pentru fiecare localitate și aglomerare/cluster care fac obiectul proiectului sunt prezentate în Anexa 1.2 Nivelul serviciilor inclusă în Volumul II Anexe.

### 3 CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI

Programul Dezvoltare Durabil (PDD) 2021 - 2027 este un program multifond, elaborat în acord cu Obiectivul Uniunii Europene de conservare, protecție și îmbunătățire a calității mediului și conform cu art 11, art 191, art 174 Tratatul de Funcționare UE, fiind aprobat de Comisia Europeană prin Decizia nr C (2022) 8.703/24.11.2022.

Proiectul se încadrează în cadrul **Priorității 1 - Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară a PDD 2021 – 2027**.

Investițiile promovate se înscriu în obiectivele PDD – Prioritatea 1 și respecta obiectivul de politică, obiectivul specific corespunzător Programului și Priorității 1.

**Obiectivele PDD - Prioritatea 1 - Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară a PDD 2021 – 2027** sunt următoarele:

**Obiectivul de politică OP 2 - O Europă mai verde, rezilientă, cu emisii reduse de dioxid de carbon**, care trece la o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, prin promovarea tranziției către o energie curată și echitabilă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea, a prevenirii și gestionării riscurilor, precum și a unei mobilități urbane sustenabile.

**Obiectivul specific RSO 2.5 - Promovarea accesului la apă și o gospodărire sustenabilă a apelor.**

Prin PDD 2021-2027 se va continua politica de regionalizare inițiată prin programele anterioare și consolidată prin POS Mediu 2007-2013, prin implementarea proiectelor demarate între 2007-2013, precum și prin elaborarea de noi proiecte pentru conformarea cu prevederile Directivelor referitoare la colectarea și epurarea apelor uzate urbane în aglomerări cu peste 2.000 p.e., cele cu peste 10.000 p.e. fiind prioritare.

Obiectivul global PDD este: dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie și prevenirea riscurilor, la standarde europene, în vederea creării premiselor unei creșteri economice sustenabile, în condiții de siguranță și utilizare eficientă a resurselor naturale.

#### 3.1 Obiectivele proiectului

**Obiectivul general al proiectului** este acela de a oferi o strategie locală pentru dezvoltarea sectorului de apă și apă uzată în vederea îndeplinirii obiectivelor generale negociate de România în cadrul procesului de aderare și post-aderare.

Prezentul proiect, „**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu**”, reprezintă continuarea strategiei anterioare aferente proiectului finanțat din Fondul de Coeziune prin POS Mediu 2007 – 2013, Axa Prioritară 1, „**Extinderea și reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în Județul Giurgiu**” și are ca obiectiv general creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației respectiv:



- ✓ conformarea la legislatia nationala si UE in perioadele de tranzitie stabilite intre Romania si UE pentru sectorul de mediu:
  - Obiectivul 1 – Implementarea Directivei UE 91/271/CEE (transpusa in legislatia nationala prin NTPA 011/2002) privind colectarea si epurarea apelor uzate urbane din judet si evitarea deversarii de ape uzate urbane neepurate in cursuri naturale de apa;
  - Obiectivul 2 – conformarea la și Directiva (UE) 2020/2184 privind calitatea apei destinate consumului uman a potabilă (reformată), respectiv Directiva (UE) 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman;
- ✓ Asigurarea unei utilizari optime a fondurilor UE;
- ✓ Sa sprijine promotorii proiectului in dezvoltarea capacitatii locale pentru evolutia viitoare a proiectului.

Prezentul proiect vizeaza reabilitarea si extinderea infrastructurii de apa si apa uzata existenta, in vederea indeplinirii obiectivelor Prioritatea 1 - Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară din cadrul Programului Dezvoltare Durabilă 2021-2027 cu privire la infrastructura de apă și apă uzată insuficientă și inadecvată în raport cu cerințele de conformare cu directivele privind calitatea apei potabile și epurarea apelor uzate urbane (Directiva (UE) 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale, cu modificările și completările ulterioare și și Directiva (UE) 2020/2184 privind calitatea apei destinate consumului uman a potabilă (reformată), respectiv Directiva (UE) 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman.

Investitiile pentru infrastructura de apa propuse la nivelul zonei de proiect au urmarit 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, 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.

Prin investitiile propuse s-a urmarit asigurarea cresterii randamentului si a eficientei sistemelor existente de distributie a apei prin eliminarea pierderilor in sistem, prin reducerea costurilor de productie, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili si energie electrica cat si prin re proiectarea, reutilizarea si re tehnologizarea sistemelor.

Obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apa sunt:

- asigurarea conformarii cu cerintele legislatiei nationale si europene in cadrul perioadelor de tranzitie agreeate de Romania si UE pentru sectorul de mediu, conformarea cu cerintele Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman;
- 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, in vederea cresterii gradului de conectare al populatiei;
- 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 unei scheme functionale de platforma SCADA la sediul dispeceratului central al Apa Service SA si integrarea sistemelor locale SCADA existente;

**Obiectivele specifice ale proiectului :**

- A. Conformarea cu Directiva 2.184/2020/CEE privind calitatea apei destinate consumului uman, continuitatea serviciului in localitati cu peste 50 locuitori din Aria Proiectului, astfel:
- **Etapa angajanta ETA:** Asigurarea conformarii cu Directiva 2184/2020/CEE a localitatilor de peste 50 loc - asigurarea accesului la serviciul public de alimentare cu apa de calitate, controlata microbiologic, in conditii de continuitate a serviciului, siguranta si protectie a sanatatii, de la 0,00 % (0 loc in anul 2027 – inainte de proiect), la 92,60 % dupa finalizarea etapei angajante (19.839 loc in anul 2028 – dupa proiect);
  - **Etapa ulterioara ETU:** Asigurarea conformarii cu Directiva 2184/2020/CEE a localitatilor de peste 50 loc - asigurarea accesului la serviciul public de alimentare cu apa de calitate, controlata microbiologic, in de continuitate a serviciului, siguranta si protectie a sanatatii, de la 56,89 % (52.483loc in anul 2028 – inainte de proiect), la 79,87%% dupa finalizarea etapei ulterioare (73.092loc in anul 2029 – dupa proiect)
- Conformarea cu Directiva 91/271/CEE privind colectarea si epurarea apelor uzate in aglomerari cu peste 2.000 LE, cu prioritate aglomerari peste 10.000 LE din Aria Proiectului, astfel:
- **ETAPA ANGAJANTA ETA:** Asigurarea conformarii cu Directiva UE 91/271 / CEE, privind colectarea si epurarea apelor uzate in aglomerari mai mari de 2.000 LE din Aria Proiectului de la 0 % (0 LE loc in anul 2027 – inainte de proiect), la 98,0 % dupa finalizarea etapei angajante (18.458LE in anul 2028 – dupa proiect);
  - **In ETAPA ULTERIOARA ETU,** investitiile vor avea impact pe optimizarea functionarii in conditii de siguranta si eficienta din punct de vedere al exploatarei si operarii sistemelor de canalizare. Nu vor avea impact direct pe conformarea cu Directiva 91.271/CEE. In concluzie situatia conformii se va mentine ca in anul 2028 dupa finalizarea investitiilor din etapa angajanta ETA, si anume anume prin raportare la 2028: 70,3 % (60.153 LE loc in anul 2028 – inainte de proiect), la 95,47 % dupa finalizarea etapei angajante (81.046 LE in anul 2029 – dupa proiect).

**Alte obiective specifice in corespondenta cu criteriile de eficienta:**

- Reducerea volumului de apa non profit in Aria Proiectului:
  - **Etapa angajanta ETA prin raportare unitara la 2028** - de la 31,06% (cca 1.850.048 mc/an – in scenariul fara proiect) la 28,19% (1.829.367 mc/an – in scenariul cu proiect);
  - **Etapa ulterioara ETU prin raportare unitara la 2029** - de la 28,19% (1.829.367 mc/an – in scenariul fara proiect) la 26,90% (1.805.383 mc/an – in scenariul cu proiect);
- Reducerea volumului de apa infiltrata in reseaua de canalizare in Aria Proiectului:
  - **Etapa angajanta ETA – prin raportare unitara la 2028** - de la 39,23 % (cca 1.654.325 mc/an – in scenariul fara proiect) la 31,82% (cca 1.720.961 mc/an – in scenariul cu proiect);
  - **Etapa ulterioara ETU prin raportare unitara la 2029** - de la 31,82% (cca 1.720.961 mc/an – in scenariul fara proiect) la 29,20% (1.807.880 mc/an – in scenariul cu proiect);

- îmbunătățirea sistemelor de management al apei si apei uzate prin:
  - optimizarea functionarii si operarii sistemelor de apa si canalizare grupate in 5 zone/locale de sisteme de alimentare cu apa si 14 de aglomerari, dar in SF sunt cuprinse investitii in 13 aglomerari;
  - realizarea unui dispecerat SCADA central si 11 de sisteme SCADA locale (5 SCADA pentru controlul activitatilor de alimentare cu apa si 6 SCADA pentru controlul sistemelor de apa uzata);
  - îmbunătățirea gestionarii namolului in aria de operare a OR;
  - îmbunătățirea eficienței energetice și implicit a ameliorării impactului asupra mediului, concretizat în emisii mai reduse de poluanți, prin prevederea de instalatii fotovoltaice care sa furnizeze energie electrica.

Tabela 3-1 Indicatorii proiectului in infrastructura de apa

ARIA DE PROIECT – INFRASTRUCTURA DE APA									
an	2022		2027		2028		2029		
	loc	%	loc	%	loc	%	loc	%	
Populatie din Aria Proiectului (loc)	119.335		114.619		113.676		112.764		
Populatia bransata la sistemul de alimentare cu apa in aria de proiect	71.497	59,9%	76.067	66,4%	84.775	74,6%	92.773	82,3%	
Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE in aria de proiect, din punct de vedere al calitatii, cantitatii si continuitatii serviciului	55.082	46,2%	52.907	46,2%	72.323	63,6%	92.773	82,3%	
<b>RCR 41</b>							<b>40.722</b>		

Tabela 3-2 Indicatorii proiectului in infrastructura de apa in aria de operare OR

ARIA DE OPERARE – INFRASTRUCTURA DE APA									
an	2022		2027		2028		2029		
	loc	%	loc	%	loc	%	loc	%	
Populatie din Aria Operare (loc)	148.249		142.391		141.228		140.091		
Populatia bransata la sistemul de alimentare cu apa in aria de operare	89.101	60,10%	102.291	71,84%	110.789	78,45%	118.576	84,64%	
Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE in aria de operare, din punct de vedere al calitatii, cantitatii si continuitatii serviciului	57.296	38,65%	79.131	55,57%	98.337	69,63%	118.576	84,64%	
<b>RCR 41</b>							<b>40.723</b>		

Tabela 3-3 Indicatorii proiectului in infrastructura de apa uzata

ARIA DE PROIECT – INFRASTRUCTURA DE CANALIZARE									
an	2022		2027		2028		2029		
	l.e.	%	l.e.	%	l.e.	%	l.e.	%	
Total incarcare generate in aria Proiectului (LE)	109.375		105.201		104.387		103.578		

Total incarcare generate in aria proiectului (LE) in aglomerari cu peste 10.000 L.E	62.024		59.721		59.272		58.826	
Total incarcare generate in aria proiectului (LE) in aglomerari intre 2.000 – 10.000 L.E	47.351		45.480		45.115		44.752	
Incarcarea conectata la SEAU conform Directiva 91/271/CEE in aglomerari cu peste 10.000 L.E din aria proiectului, raportata la incarcarea totala generata din Aria de operare	59.543	96,00%	58.526	98,00%	58.086	98,00%	58.826	100,00%
Incarcarea conectata la SEAU conform Directiva 91/271/CEE din aria proiectului in aglomerari intre 2.000 - 10.000 L.E, raportata la incarcarea totala generata din Aria de operare	14.123	22,54%	2.083	4,58%	20.525	45,49%	40.531	90,57%
<b>RCR 42</b>							<b>39.683</b>	

Tabelui 3-4 Indicatorii proiectului in infrastructura de apa uzata in aria de operare OR

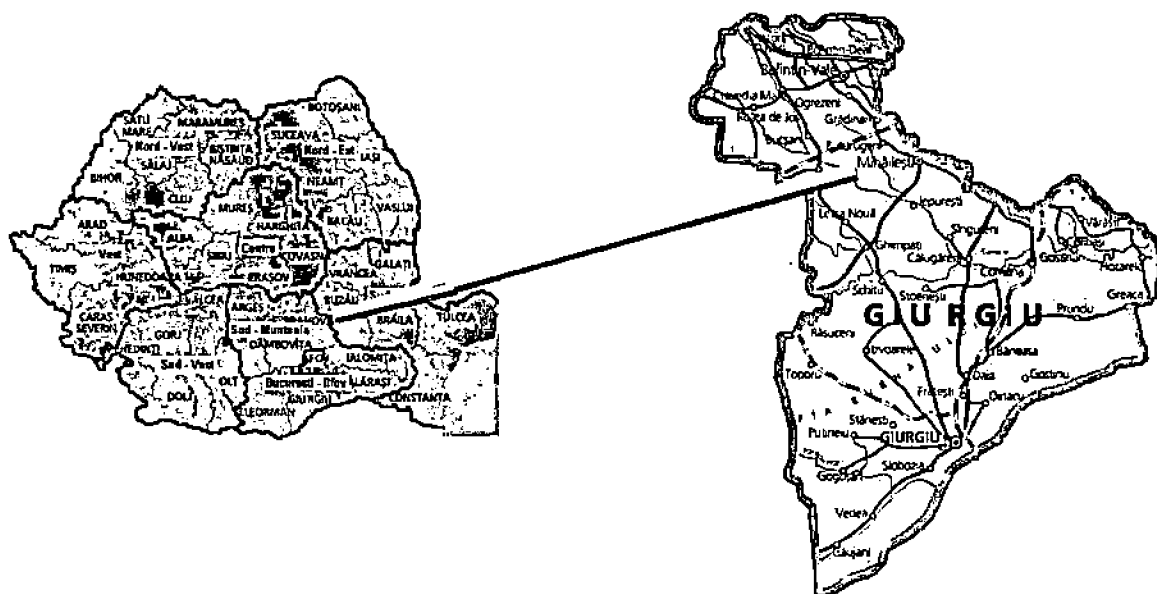
ARIA DE OPERARE – INFRASTRUCTURA DE CANALIZARE									
an	2022		2027		2028		2029		
	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	I.e.	%	
Total incarcare generate in aria de operare (LE)	124.686		119.923		118.997		118.076		
Total incarcare generate in aria de operare (LE) in aglomerari cu peste 10.000 L.E	62.024		59.721		59.272		58.826		
Total incarcare generate in aria de operare (LE) in aglomerari intre 2.000 – 10.000 L.E	62.662		60.203		59.725		59.251		
Incarcarea conectata la SEAU conform Directiva 91/271/CEE in aglomerari cu peste 10.000 L.E din aria de operare, raportata la incarcarea totala generata din Aria de operare	59.543	96,00%	58.526	98,00%	58.086	98,00%	58.826	100,00%	
Incarcarea conectata la SEAU conform Directiva 91/271/CEE din aria de operare in aglomerari intre 2.000 - 10.000 L.E, raportata la incarcarea totala generata din Aria de operare	14.123	22,54%	14,929	24,80%	33.273	55,71%	53.182	89,76%	
<b>RCR 42</b>							<b>39.684</b>		

### Zona de desfasurare a proiectului

Proiectul este amplasat judetul Giurgiu, aflat in partea de sud a tarii, in cadrul marii unitati fizico-geografice denumita Campia Romana. Judetul Giurgiu se invecineaza la Est cu judetul Calarasi, la Vest cu judetul Teleorman, la Nord – Est cu judetul Ilfov si municipiul Bucuresti, la Nord cu judetul Dimbovita, la Nord – Vest cu judetul Arges, iar la Sud, pe o lungime de 72 km, fluviul Dunarea constituie frontiera de stat cu Bulgaria.

Investitiile in sectorul de mediu au in vedere lucrari in domeniul apei si apei uzate, identificate in Master Plan-ul aprobat, investitiile care vizeaza lucrari in sistemele de apa si in sistemele de apa uzata urmând sa fie realizate intr-un areal geografic care cuprinde municipiul Giurgiu, orasele Bolintin Vale, Mihailesti si comunele Daia, Mihai Bravu, Calugareni, Singureni, Adunatii Copacei, Colibasi, Gostinari, Varasti, Isoarele, Hotarele, Valea Dragului, Izvoarele, Vanatorii Mici, Crevedia Mare, Sabareni, Cosoba, Ogrezeni, Marsa.

Figura urmatoare prezinta amplasamentul judetului Giurgiu in interiorul tarii precum si un detaliu al acestuia:



*Figura 3-1 Localizarea judetului Giurgiu in cadrul Romaniei*

Suprafata judetului este de 3.526 kmp, judetul Giurgiu reprezinta 1,48% din suprafata Romaniei, ocupand locul 37 intre judetele Romaniei.

Judetul Giurgiu este format din 54 Unitati Administrativ Teritoriale din care:

- 1 municipiu: Giurgiu (reședința de județ);
- 2 orase: Bolintin Vale și Mihailești;
- 51 de comune și 167 sate.

In anul 2011, populatia judetului Giurgiu se cifra la nivelul de 281.422 locuitori (28,82% in mediul urban si 71,18% in mediul rural).

Municipiul Giurgiu este resedința de județ (61,353 locuitori in anul 2011).

### Cadrul institutional si legal la nivelul judetului Giurgiu

Cadrul institutional necesar pentru implementarea Proiectului este creat: cele trei elemente institutionale cheie ale regionalizarii (ADI, OR si Contractul de delegare a gestiunii serviciului), sunt functionale si in process de consolidare. Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara din zona proiectului este Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara de utilitati publice pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare „Sanatate Asigurata Prin Apa Curata”, (ADI), la care au aderat 32 unitati administrative teritoriale, Operatorul Regional desemnat este „Apa Service SA Giurgiu” (OR) si este in vigoare un Contract de

delegare a gestiunii serviciilor semnat intre ADI pe de o parte - ca reprezentant al membrilor asociati si Apa Service SA Giurgiu pe de alta parte-ca operator regional al serviciilor.

#### **4 ANALIZA SITUATIEI ACTUALE SI PROGNOZE**

In cadrul acestui capitol sunt prezentate rezultatele analizei fiecarui sistem de alimentare cu apa existent, analiza surselor de apa actuale din punct de vedere al calitatii, cantitatii de apa furnizate si disponibilitatii viitoare, cerinta prognozata de apa si conditiile actuale de exploatare. Pentru fiecare sistem de apa analizat s-au identificat problemele actuale, iar pentru rezolvarea acestora s-au analizat in Capitolul 8 diferite optiuni tehnice de remediere a acestora.

##### **Infrastructura existenta de alimentare cu apa**

In prezentul capitol s-a analizat fiecare sistem de alimentare cu apa din zona proiectului, respectiv ariei de operare OR. 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.

In cadrul prezentului subcapitol, sistemele de apa existente s-au prezentat in ordinea gruparilor pentru sistemele de alimentare cu apa prezentate in Capitolul 9, astfel:

##### **Sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu va cuprinde:**

- **Sistemul actual de alimentare cu apa Giurgiu** deservește in prezent municipiul Giurgiu din cadrul UAT Giurgiu. Sursa actuala de apa este constituita din foraje subterane. Calitatea apei din sursele subterane este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania;
- **Sistemul de alimentare cu apa Daia** cuprinde satele Daia si Plopsoru din UAT Daia si nu dispune in prezent de un sistem centralizat de alimentare cu apa, sistemul se afla in implementare;
- **Sistemul actual de alimentare cu apa Mihai Bravu** este format din in prezent localitatea Mihai Bravu (resedința de comuna). Sursa sistemului de alimentare cu apa Mihai Bravu este frontul de captare local, sistemul se afla in implementare;
- **Sistemul de alimentare cu apa Calugareni** este format din localitatile componente Calugareni (reședința) si Branistari si nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa;
- **Sistemul actual de alimentare cu apa Hulubesti-Uzunu** dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa si deservește in prezent localitatile componente Hulubesti si Uzunu. Crucea de Piatra nu dispune de retele de distributie. Sursa sistemului este constituita de foraje subterane. Apa furnizata in sistem prezinta probleme legate de asigurarea calitatii si cantitatii de apa, apa furnizata nu se incadreaza in limitele impuse de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile, inregistrand depasiri ale concentratiilor de nitrati, precum si a concentratiilor de mangan;
- **Sistemul de alimentare cu apa Singureni** cuprinde localitatile componente Singureni (reședința) si Stejaru si nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

- **Sistemul actual de alimentare cu apa Cranguri** deservește numai localitatea Cranguri și dispune de sistem centralizat de alimentare cu apă aflat în execuție, având ca sursă de apă un foraj subteran. Forajul subteran prezintă probleme legate de asigurarea calității și cantității de apă, apă furnizată nu se încadrează în limitele impuse de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile înregistrând depășiri la indicatorii amoniu, mangan și fier, dar și de bacterii coliforme;
- **Sistemul actual de alimentare cu apa Adunatii Copaceni** deservește localitățile componente Adunatii Copaceni (reședința) Mogosești, Vaarlam și Darasti-Vlasca. Sursa sistemului este constituită din foraje subterane. Calitatea apei provenită de la foraje nu este conformă cu Directiva 98/83/CCE pentru apă potabilă și cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificată și completată prin Legea nr.311/2004 din România, înregistrând depășiri la indicatorii de amoniu, mangan, dar și o duritate totală mică (apă moale);
- **Sistemul actual de alimentare cu apa Colibasi** deservește localitățile componente Colibasi și Campurelu. Sursa sistemului este constituită din foraje subterane. Calitatea apei provenită de la foraje nu este conformă cu Directiva 98/83/CCE pentru apă potabilă și cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificată și completată prin Legea nr.311/2004 din România, înregistrând depășiri la indicatorii de amoniu și mangan precum și concentrații semnificative la bacterii coliforme și enterococi;
- **Sistemul de alimentare cu apa Gostinari** deservește numai localitatea Gostinari. Sursa de apă este reprezentată de foraje subterane. Sistemul de alimentare cu apă este în curs de implementare.
- **Sistemul de alimentare cu apa Mironesti** cuprinde numai localitatea Mironesti. Sursa de apă este reprezentată de foraje subterane. Sistemul de alimentare cu apă este în curs de implementare.
- **Sistemul de alimentare cu apa Varasti** deservește numai localitatea Varasti. Sursa sistemului este constituită din foraje subterane. Sistemul de alimentare cu apă este în curs de implementare;
- **Sistemul de alimentare cu apa Dobreni** deservește numai localitatea Dobreni. Sursa sistemului este constituită din foraje subterane. Sistemul de alimentare cu apă este în curs de implementare.
- **Sistemul de alimentare cu apa Izvoarele** este format din localitățile Izvoarele și Teiusu - sursa de apă este reprezentată de foraje subterane având probleme legate de asigurarea calității apei. Apa care alimentează comuna Izvoarele nu se încadrează în limitele impuse de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile înregistrând depășiri la indicatorul de mangan și parametri microbiologici;
- **Sistemul de alimentare cu apa Hotarele** deservește numai localitatea Hotarele. Sursa de apă este reprezentată de foraje subterane având probleme legate de asigurarea calității și cantității de apă. Apa care alimentează comuna Hotarele nu se încadrează în limitele impuse de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile înregistrând depășiri la indicatorii fier, nitriți, substanțe organice, duritate foarte mare;
- **Sistemul de alimentare cu apa Valea Dragului** cuprinde numai localitatea Valea Dragului. UAT Valea Dragului nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apă.

**Sistemul zonal de alimentare cu apă Izvoarele va cuprinde:**



- **Sistemul de apa Izvoarele**, asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatilor componente Izvoarelele si Chiriacu din cadrul UAT Izvoarele. Sursa sistemului de alimentare cu apa Izvoarelele este asigurata de frontul de captare Chiriacu. Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand continut ridicat de fier, mangan, dar si o duritate totala mare;
- **Sistemul de apa Valea Bujorului**, asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatii componente Valea Bujorului din cadrul UAT Izvoarele. Sursa sistemului de alimentare cu apa Valea Bujorului este asigurata de frontul de captare Valea Bujorului. Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand continut ridicat de fier, mangan, duritatea si turbiditate mare;
- **Sistemul de apa Dimitrie Cantemir** - nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa;
- **Sistemul de apa Petru Rares** - nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa;
- **Sistemul de apa Radu Voda** - nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

**Sistemul zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare va cuprinde:**

- **Sistemul actual de apa Crevedia Mare** cuprinde localitatile Crevedia Mare, Crevedia Mica si Sfantu Gheorghe. Localitatea Sfantu Gheorghe nu dispune in prezent de sistem de alimentare cu apa. Sursa sistemului de alimentare cu apa Crevedia Mare este asigurata de frontul de captare Crevedia Mica. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand continut ridicat de mangan;
- **Sistemul de apa Dealu** este format numai din localitatea Dealu din cadrul UAT Crevedia Mare. SAA Dealu nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa;
- **Sistemul de apa Gaiseanca** este format numai din localitatea Gaiseanca din cadrul UAT Crevedia Mare. SAA Gaiseanca nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa;
- **Sistemul de apa Priboiu** este format numai din localitatea Priboiu din cadrul UAT Crevedia Mare. SAA Priboiu nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa;
- **Sistemul de apa Vanatorii Mari** – este format din localitatile Vanatorii Mari si Cupele (UAT Vanatorii Mici) si nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand continut ridicat de arsen si mangan;
- **Sistemul de apa Vanatorii Mici-Izvoru**, este proiectat sa asigure alimentarea cu apa a localitatilor componente Vanatorii Mici si Izvoru din cadrul UAT Vanatorii Mici. Sursa sistemului de alimentare cu apa Vanatorii Mici-Izvoru este asigurata de frontul de captare subterana Vanatorii Mici. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand continut ridicat de fier si mangan;
- **Sistemul de apa Corbeanca - Zadariciu** - nu dispune in prezent de sistem centralizat de alimentare cu apa, sistemul se afla in executie;

**Sistemul de alimentare cu apa Cosoba va cuprinde:**

- **Sistemul de apa Sabareni** este format numai din localitatea Sabareni din cadrul UAT Sabareni. SAA Sabareni nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa;
- **Sistemul de apa Cosoba** este format numai din localitatea Cosoba din cadrul UAT Cosoba. SAA Cosoba nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand continut ridicat de bor si mangan;

**Sistemul de alimentare cu apa Mihailesti** - asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatilor componente Mihailesti si Draganescu din cadrul UAT Mihailesti. Sursa sistemului de alimentare cu apa Mihailesti este asigurata de frontul de captare Mihailesti. Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand continut ridicat de nitriti, amoniu si mangan.

**Sistemul de alimentare cu apa Novaci** - este format din localitatile Novaci si Popesti din cadrul UAT Mihailesti. SAA Novaci nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa; sistemul se afla in implementare;

**Sistemul de alimentare cu apa Bolintin Vale** - asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatii Bolintin Vale din cadrul UAT Bolintin Vale. Sursa sistemului de alimentare cu apa Bolintin Vale este asigurata de frontul de captare Bolintin Vale. Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand continut depasiri la indicatorul mangan.

**Sistemul de alimentare cu apa Ogrezeni** – este dimensionat sa asigure alimentarea cu apa a localitatilor componente Ogrezeni si Hoboia din cadrul UAT Ogrezeni. Sistemul se afla in implementare. Sursa sistemului de alimentare cu apa Ogrezeni este asigurata de frontul de captare Ogrezeni. Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand prezinta depasiri la mangan si amoniu.

**Sistemul de alimentare cu apa Marsa** - asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatii Marsa din cadrul UAT Marsa. Sursa sistemului de alimentare cu apa Marsa este asigurata de frontul de captare Marsa. Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand depasiri la mangan dar si o duritatea totală mica (apă moale);

**Sistemul de alimentare cu apa Slobozia** - asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatii Slobozia din cadrul UAT Slobozia. Sursa sistemului de alimentare cu apa Slobozia este asigurata de frontul de captare Slobozia. Calitatea apei prelevata din foraje este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania.

**Sistemul de alimentare cu apa Malu Spart** - asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatilor componente Malu Spart si Suseni din cadrul UAT Bolintin Vale. Sursa sistemului de alimentare cu apa Malu Spart este asigurata de frontul de captare Malu Spart. Proiectul se afla in implementare;

**Sistemul de alimentare cu apa Malu-Vedea-** asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatilor Malu (UAT Malu) si Vedea (UAT Vedea). Sursa sistemului de alimentare cu apa Malu este asigurata de frontul de captare Malu. Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand depasiri la nitrati;

**Sistemul de alimentare cu apa Gogosari -** asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatilor localitatilor Draghiceanu, Ralesti si Gogosari aflate in componenta UAT Gogosari. Sursa sistemului de alimentare cu apa Gogosari este asigurata de frontul de captare Gogosari. Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania, prezentand depasiri la mangan.

Din analiza sistemelor actuale au rezultat urmatoarele concluzii principale:

- In localitatea urbana Mihailesti sunt necesare investitii pentru asigurarea apei de calitate conform Directivei 98/83/CCE pentru apa potabila si Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, modificata si completata prin Legea nr.311/2004 din Romania.
- In mediul rural 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.

#### 4.1 Consumul de apa la nivelul Ariei Proiectului/Ariei de operare

In tabelul urimator sunt centralizate volumele de apa existente si prognozate, la nivelul ariei de operare, impartite pe urban si rural:

**Tabelul 4-1 Centralizator consumuri apa la nivel de arie de operare urban/rural – alimentare cu apa**

	ANUL		2022	2024	2027	2028	2029	2055
	ARIE ROC URBAN	Total populatie	nr.	68.699	67.602	65.987	65.458	64.933
Populatie conectata		nr.	66.679	66.114	64.852	64.332	64.789	50.190
		%	97,1	97,8	98,3	98,3	99,8	99,8
Consumul mediu		mc/a n	2.860.34 9	2.821.51 5	2.823.839	2.804.437	2.803.779	2.716.874
Consum casnic		mc/a n	2.195.01 2	2.109.32 3	2.097.229	2.072.788	2.067.050	1.833.140
Consum - non- casnic		mc/a n	665.337	712.192	726.610	731.650	736.729	883.735
TOTAL NRW		mc/a n	1.554.18 7	1.501.03 0	1.298.854	1.236.788	1.165.125	1.173.939
Pierderi/ Productie		%	35,21	34,73	31,50	30,60	29,36	30,17
Productia de apa		mc/a n	4.414.53 6	4.322.54 5	4.122.692	4.041.225	3.968.904	3.890.813
		ANUL		2022	2024	2027	2028	2029

<b>ARIE ROC RURAL</b>	<b>Total populatie</b>	nr.	14.424	14.193	13.855	13.744	13.633	10.563
	<b>Populatie conectata</b>	nr.	11.253	12.364	13.165	13.059	12.954	10.037
		%	78,0	87,1	95,0	95,0	95,0	95,0
	Consumul mediu	mc/a n	320.264	373.115	391.326	390.491	385.711	346.822
	Consum casnic	mc/a n	304.721	346.486	363.954	362.867	357.833	311.861
	Consum - non-casnic	mc/a n	15.543	26.630	27.372	27.624	27.878	34.961
	<b>TOTAL NRW</b>	mc/a n	<b>401.372</b>	<b>402.523</b>	<b>346.541</b>	<b>326.275</b>	<b>326.164</b>	<b>323.617</b>
	Pierderi/ Productie	%	55,62	51,90	46,97	45,52	45,82	48,27
Productia de apa	mc/a n	721.636	775.639	737.867	716.766	711.875	670.438	
<b>ANUL</b>			<b>2022</b>	<b>2024</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2055</b>
<b>ARIE ROC TOTAL URBAN + RURAL</b>	<b>Total populatie</b>	nr.	83.123	81.795	79.842	79.202	78.566	60.865
	<b>Populatie conectata</b>	nr.	77.932	78.478	78.017	77.391	77.743	60.227
		%	93,8	95,9	97,7	97,7	99,0	99,0
	Consumul mediu	mc/a n	3.180.613	3.194.631	3.215.165	3.194.928	3.189.490	3.063.696
	Consum casnic	mc/a n	2.499.733	2.455.809	2.461.183	2.435.655	2.424.883	2.145.001
	Consum - non-casnic	mc/a n	680.880	738.822	753.982	759.274	764.607	918.695
	<b>TOTAL NRW</b>	mc/a n	<b>1.955.559</b>	<b>1.903.553</b>	<b>1.645.395</b>	<b>1.563.063</b>	<b>1.491.289</b>	<b>1.497.556</b>
	Pierderi/ Productie	%	38,07	37,34	33,85	32,85	31,86	32,83
Productia de apa	mc/a n	5.136.172	5.098.184	4.860.560	4.757.991	4.680.779	4.561.252	
<b>ANUL</b>			<b>2022</b>	<b>2024</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2055</b>
<b>SISTEME EXISTENTE IN AFARA ARIEI ROC RURAL</b>	<b>Total populatie</b>	nr.	20.844	20.510	20.021	19.862	19.703	15.262
	<b>Populatie conectata</b>	nr.	10.216	10.658	10.798	12.529	12.430	13.023
		%	49,0	52,0	53,9	63,1	63,1	85,3
	Consumul mediu	mc/a n	408.892	414.156	410.531	733.453	731.425	904.457
	Consum casnic	mc/a n	366.512	358.971	351.926	403.975	398.863	480.360
	Consum - non-casnic	mc/a n	42.380	55.185	58.606	329.478	332.562	424.097
	<b>TOTAL NRW</b>	mc/a n	<b>126.528</b>	<b>123.400</b>	<b>123.527</b>	<b>143.890</b>	<b>144.306</b>	<b>190.600</b>
	Pierderi/ Productie	%	23,63	22,96	23,13	16,40	16,48	17,41
Productia de apa	mc/a n	535.420	537.556	534.059	877.344	875.730	1.095.057	
<b>ANUL</b>			<b>2022</b>	<b>2024</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2055</b>
<b>SISTEME NOU INFIINTATE ALTE PROIECTE RURAL</b>	<b>Total populatie</b>	nr.	27.935	27.486	26.827	26.614	26.399	20.451
	<b>Populatie conectata</b>	nr.	1.522	3.371	14.103	13.990	13.878	15.127
		%	5,4	12,3	52,6	52,6	52,6	74,0
	Consumul mediu	mc/a n	60.115	123.021	480.672	475.903	471.383	588.526

	Consum casnic	mc/a n	48.585	107.934	441.231	436.237	431.490	530.009
	Consum - non-casnic	mc/a n	11.529	15.087	39.441	39.666	39.893	58.516
	<b>TOTAL NRW</b>	mc/a n	<b>21.071</b>	<b>23.061</b>	<b>81.126</b>	<b>82.301</b>	<b>83.081</b>	<b>139.543</b>
	Pierderi/ Productie	%	0,00	15,79	14,44	14,74	14,98	19,17
	Productia de apa	mc/a n	81.186	146.082	561.798	558.204	554.464	728.069
<b>SISTEME NOU INFIINTAT E PDD RURAL</b>	<b>ANUL</b>		<b>2022</b>	<b>2024</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2055</b>
	Total populatie	nr.	15.593	15.344	14.977	14.857	14.737	11.382
	Populatie conectata	nr.	0	0	0	7.501	14.448	11.157
		%	0,0	0,0	0,0	50,5	98,0	98,0
	Consumul mediu	mc/a n	0	0	0	254.941	513.893	472.080
	Consum casnic	mc/a n	0	0	0	232.719	447.148	390.747
	Consum - non-casnic	mc/a n	0	0	0	22.223	63.173	78.394
	<b>TOTAL NRW</b>	mc/a n	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40.113</b>	<b>86.708</b>	<b>110.810</b>
	Pierderi/ Productie	%	0,00	0,00	0	13,60	14,44	19,01
Productia de apa	mc/a n	0	0	0	295.055	600.601	582.889	
<b>TOTAL</b>	<b>ANUL</b>		<b>2022</b>	<b>2024</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2055</b>
	Total populatie	nr.	147.495	145.135	141.667	140.535	139.405	107.960
	Populatie conectata	nr.	77.932	78.478	102.918	111.411	118.499	99.534
		%	52,8	54,1	72,6	79,3	85,0	92,2
	Consumul mediu	mc/a n	3.180.61 3	3.194.63 1	4.106.369	4.659.226	4.906.191	5.028.759
	Consum casnic	mc/a n	2.499.73 3	2.455.80 9	3.254.340	3.508.586	3.702.384	3.546.117
	Consum - non-casnic	mc/a n	680.880	738.822	852.029	1.150.641	1.200.234	1.479.703
	<b>TOTAL NRW</b>	mc/a n	<b>1.955.55 9</b>	<b>1.903.55 3</b>	<b>1.850.048</b>	<b>1.829.367</b>	<b>1.805.383</b>	<b>1.938.509</b>
	Pierderi/ Productie	%	38,07	37,34	31,06	28,19	26,90	27,82
Productia de apa	mc/a n	5.136.17 2	5.098.18 4	5.956.416	6.488.594	6.711.574	6.967.268	

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei (mai multe informatii se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 2 Sisteme de apa. Anexa 2.4 Balanta apei).

**Tabelul 4-2 Balanta apei la nivelul Ariei proiectului- urban**

ANUL 2028	BALANTA APEI ARIA PROIECTULUI URBAN			
Volum de apa intrat in sistem 4041225 mc/an	Consum Autorizat 2841924 mc/an	Consum autorizat facturat	Consum contorizat facturat 2804437 mc/an	Apa profitabila 2804437 mc/an 69,4%
		2804437 mc/an	Consum necontorizat facturat 0 mc/an	
		Consum autorizat nefacturat 37486 mc/an	Consum contorizat nefacturat 0 mc/an	Apa neprofitabila 1236788 mc/an 30,6%
			Consum necontorizat nefacturat 37486 mc/an	
	Pierderi Totale 1199301 mc/an	Pierderi aparente 211598 mc/an	Consumi neautorizat 0 mc/an	
			Erori de citire si manipulare a datelor 211598 mc/an	
		Pierderi reale 987703 mc/an	Pierderi inevitabile 323915 mc/an	
			Pierderi recuperabile 663788 mc/an	

**Tabelul 4-3 Balanta apei la nivelul Ariei proiectului rural**

ANUL 2028	BALANTA APEI ARIA PROIECTULUI RURAL			
Volum de apa intrat in sistem 2447369 mc/an	Consum Autorizat 1890662 mc/an	Consum autorizat facturat 1854789 mc/an	Consumi contorizat facturat 1854789 mc/an	Apa profitabila 1854789 mc/an 75,8%
			Consum necontorizat facturat 0 mc/an	
		Consum autorizat nefacturat 35873 mc/an	Consum contorizat nefacturat 0 mc/an	Apa neprofitabila 592580 mc/an 24,2%
			Consum necontorizat nefacturat 35873 mc/an	
	Pierderi Totale 556707 mc/an	Pierderi aparente 54113 mc/an		
				Erori de citire si manipulare a datelor 54113 mc/an
Pierderi reale 502594 mc/an			Pierderi inevitabile 223626 mc/an	
			Pierderi recuperabile 278968 mc/an	

**Tabelul 4-4 Balanta apei la nivelul Ariei de operare**

ANUL 2029	BALANTA APEI ARIE DE OPERARE				
Volum de apa intrat in sistem 6711574 mc/an	Consum Autorizat 4981341 mc/an	Consum autorizat facturat  4906191 mc/an	Consum contorizat facturat 4906191 mc/an	Apa profitabila 4906191 mc/an 73,1%	
			Consum necontorizat facturat 0 mc/an		
	Pierderi Totale 1730233 mc/an	Consum autorizat nefacturat 75151 mc/an		Consum contorizat nefacturat 742,47 mc/an	Apa neprofitabila 1805383 mc/an 26,9%
				Consum necontorizat nefacturat 74408,31 mc/an	
		Pierderi aparente 123325 mc/an		Consum neautorizat 0,00 mc/an	
				Erori de citire si manipulare a datelor 123324,55 mc/an	
Pierderi reale 1606908 mc/an		Pierderi inevitabile 585794,20 mc/an			
		Pierderi recuperabile 1021114 mc/an			

## 4.2 Consumul viitor de apa

### 4.2.1 Sistemul de alimentare cu apa Giurgiu

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Giurgiu, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucranilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-5 Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Giurgiu**



Sistemul de alimentare cu apa		2022	2027	2028	2029	2055	
Giurgiu	Populatie totala	56.111,0	53.896,0	53.464,0	53.035,0	41.085,0	
	Populatie conectata	55.082,0	52.907,0	52.483,0	53.035,0	41.085,0	
	Grad de conectare (%)	98,2	98,2	98,2	100,0	100,0	
	Consum casnic	(mc/an)	1.864.099,0	1.773.279,7	1.750.681,2	1.749.848,4	1.554.114,9
		Qsp l/cap/zi	92,7	91,8	91,4	90,4	103,6
	Consum noncasnic (mc/an)	626.116,0	681.887,1	686.572,3	691.293,7	827.821,4	
	NRW	(mc/an)	1.408.979,0	1.172.642,6	1.108.310,9	1.043.979,3	1.041.126,8
		%	36,1	32,3	31,3	30,0	30,4
Cerinta de apa		3.899.194,0	3.627.809,4	3.545.564,5	3.485.121,4	3.423.063,1	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Giurgiu pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelei de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-6 Prognaza pierderilor apa SAA Giurgiu**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	132.090,1	195.475,7	50.172,9	48.931,8	mc/a n
		Consum ilegal	148.684,9	0,00	0,00	0,00	mc/a n
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	262.350,9	262.350,9	262.877,4	262.877,4	mc/a n
		Pierderi recuperabile	846.357,2	632.756,4	713.596,8	713.596,8	mc/a n

**Tabelul 4-7 Prognaza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Giurgiu**

Detalii	2022	2028	2029	2055	U.M
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	3.899.194,00	3.545.564,46	3.485.121,37	3.423.063,14	mc/an
Consum autorizat	2.509.710,97	2.454.981,36	2.458.474,20	2.397.657,14	mc/an
Consum autorizat facturat	2.490.215,00	2.437.253,54	2.441.142,09	2.381.936,36	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	63,86	68,74	70,04	69,58	%
Consum autorizat nefacturat	19.495,97	17.727,82	17.332,11	15.720,78	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,50	0,50	0,50	0,46	%
Total pierderi de apa	1.389.483,03	1.090.583,10	1.026.647,17	1.025.406,00	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	35,64	30,76	29,46	29,96	%
Pierderi aparente	280.774,95	195.475,74	50.172,94	48.931,78	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	20,21	17,92	4,89	4,77	%
Pierderi - raportat la VIS	7,20	5,51	1,44	1,43	%
Pierderi anuale reale CARL	1.108.708,08	895.107,36	976.474,22	976.474,22	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	262.350,93	262.350,93	262.877,39	262.877,39	mc/an
Indicele de pierderi al infrastructurii ILI	4,69	3,41	3,71	3,71	

**Tabelul 4-8 Prognostica indicelui economic de pierderi LI – SAA Giurgiu**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Giurgiu		2022	2028	2029	2055	
Indice Economic de Pierderi		ELI=EI*LI	2,80	2,26	1,62	1,62
Indicele Economic		EI =	1,50	1,50	1,50	1,50
			1,00	1,00	1,00	1,00
			0,50	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi		LI=LKN/3600	1,86	1,50	1,62	1,62

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-9 Prognostica indicatorilor de performanta SAA Giurgiu**

SAA	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Giurgiu	36,14	C4	4,23	C2	6708,71	C1	2,80	C3	2022
	31,26	C4	3,41	C1	5416,23	C1	2,26	C2	2028
	29,96	C3	3,71	C1	5848,83	C1	1,62	C2	2029
	30,42	C4	3,71	C1	5848,83	C1	1,62	C2	2055

#### 4.2.2 Sistem de alimentare cu apa Daia

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent, de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Daia, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici (populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-10 Prognostica cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Daia**

SAA		2022	2028	2030	2055	
Daia	Populatie totala	2.655,0	2.592,0	2.490,0	1.944,0	
	Populatie conectata	-	-	2.490,0	1.944,0	
	Grad de conectare (%)	-	-	100,0	100,0	
	Consum casnic	(mc/an)	-	-	77.252,3	68.785,1
		Qsp l/cap/zi	-	0,00	85,00	96,94
	Consum noncasnic (mc/an)	-	-	9.613,0	12.174,0	
	NRW	(mc/an)	-	-	17.407,2	22.150,1
		%	-	0,00	16,69	21,48
Cerinta de apa		-	-	104.272,44	103.109,20	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Daia pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognostica.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-11 Prognostica pierderilor in SAA Daia**

Componenta	2022	2028	2030	2055	U.M
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	

Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	0,00	2.243,4	2.521,9	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	-	-	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	0,00	14.394,5	14.394,5	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	143,9	4.650,8	mc/an

**Tabelul 4-12** Prognza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Daia

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2030	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	0,00	104.272,4	103.109,2	mc/an
Consum autorizat	0,00	0,00	87.490,7	81.542,0	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	0,00	86.865,3	80.959,1	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	0,00	83,3	78,5	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	0,00	625,4	582,9	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,00	0,6	0,6	%
Total pierderi de apa	0,00	0,00	16.781,8	21.567,2	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	0,00	16,1	20,9	
Pierderi aparente	0,00	0,00	2.243,4	2.521,9	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	0,00	13,4	11,7	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	0,00	2,2	2,4	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	0,00	14.538,4	19.045,3	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	0,00	14.394,5	14.394,5	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	

**Tabelul 4-13** Prognza indicelui economic de pierderi LI – SAA Daia

Indicele economic de pierderi LI – SAA Daia		2022	2028	2030	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,00	0,00	0,11	0,14
Indicele Economic	EI =	0,00	0,00	1,50	1,50
		0,00	0,00	1,00	1,00
		0,00	0,00	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,00	0,00	0,11	0,14

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-14** Prognza indicatorilor de performanta SAA Daia

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Daia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2028

	16,69	C2	1,01	C1	378,80	C1	0,11	C1	2029
	21,48	C3	1,32	C1	496,23	C1	0,14	C1	2055

#### 4.2.3 Sistem de alimentare cu apa Mihai Bravu

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Mihai Bravu, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-15 Prognostica de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Mihai Bravu**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2030	2055	
Mihai Bravu	Populatie totala	2.409,0	2.295,0	2.258,0	1.763,0	
	Populatie conectata	-	-	2.032,0	1.587,0	
	Grad de conectare (%)	-	-	90,0	90,0	
	Consum casnic	(mc/an)	-	-	63.042,8	56.153,2
		Qsp l/cap/zi	0,00	0,00	85,00	96,94
	Consum noncasnic (mc/an)	-	-	96,2	122,5	
	NRW	(mc/an)	-	-	12.099,5	15.288,6
		%	-	-	16,08	21,36
Cerinta de apa		-	-	75.238,6	71.564,3	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Mihai Bravu pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognostica.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-16 Prognostica pierderilor apa SAA Mihai Bravu**

Componenta			2022	2028	2030	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	0,00	1630,6	1753,4	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,0	0,0	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	0,00	10014,3	10014,3	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	0,0	3104,4	mc/an

**Tabelul 4-17 Prognostica indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Mihai Bravu**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2030	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	0,00	75.238,6	71.564,3	mc/an
Consum autorizat	0,00	0,00	63.593,6	56.692,2	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	0,00	63.139,0	56.275,7	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	0,00	83,9	78,6	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	0,00	454,6	416,4	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,00	0,6	0,6	%

Total pierderi de apa	0,00	0,00	11.644,9	14.872,1	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	0,00	15,5	20,8	%
Pierderi aparente	0,00	0,00	1.630,6	1.753,4	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	0,00	14,0	11,8	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	0,00	2,2	2,5	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	0,00	10.014,3	13.118,8	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	0,00	10.014,3	10.014,3	mc/an
Indicele de pierderi al infrastructurii ILI	0,00	0,00	1,00	1,31	

**Tabelul 4-18** Indicele economic de pierderi LI – SAA Mihai Bravu

Indicele economic de pierderi LI – SAA Mihai Bravu		2022	2028	2030	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,00	0,00	0,18	0,24
Indicele Economic	EI =	0,00	0,00	1,50	1,50
		0,00	0,00	1,00	1,00
		0,00	0,00	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,00	0,00	0,18	0,24

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-19** Prognoza indicatorilor de performanta SAA Mihai Bravu

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Mihai Bravu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2028
	16,08	C2	1,00	C1	651,55	C1	0,18	C1	2030
	21,36	C3	1,31	C1	853,53	C1	0,24	C1	2055

#### 4.2.4 Sistem de alimentare cu apa Calugareni

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Calugareni, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici (populatia);
- Non-casnici (comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-20** Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Calugareni

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Calugareni	Populatie totala	3127,00	2979,00	2.955,0	2.289,0	
	Populatie conectata	0,00	0,00	2.902,0	2.247,0	
	Grad de conectare (%)	0,00	0,00	98,2	98,2	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	0,00	71.920,0	61.455,5
		Qsp l/cap/zi	0,00	0,00	67,9	74,9
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	0,00	8.265,4	10.014,2	
NRW	(mc/an)	0,00	0,00	15.294,0	19.220,4	

		%	0,00	0,00	16,0	21,2
<b>Cerinta de apa</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>95.479,4</b>	<b>90.690,0</b>

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Calugareni pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regaseste in Anexa 1 – Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-21 Prognaza pierderilor SAA Calugareni**

Componenta			2022	2028	2029	2055
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	0,00	2068,37	2223,66
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	0,00	12744,53	12744,53
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	0,00	3823,36

**Tabelul 4-22 Prognaza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Calugareni**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	0,00	0,00	95.479,40	90.690,05	mc/an
Consum autorizat	0,00	0,00	80.666,50	71.898,49	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	0,00	80.185,39	71.469,68	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	0,00	83,98	78,81	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	0,00	481,11	428,82	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,00	0,50	0,47	%
Total pierderi de apa	0,00	0,00	14.812,90	18.791,55	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	0,00	15,51	20,72	%
Pierderi aparente	0,00	0,00	2.068,37	2.223,66	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	0,00	13,96	11,83	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	0,00	2,17	2,45	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	0,00	12.744,53	16.567,89	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	0,00	12.744,53	12.744,53	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,30</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-23 Prognaza indicelui economic de pierderi LI – SAA Calugareni**

		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,00	0,11	0,15
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	0,00	1,50	1,50
		0,00	0,00	1,00	1,00
		0,00	0,00	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,00	0,11	0,15

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-24 Prognaza indicatorilor de performanta SAA Calugareni**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Calugareni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2028
	16,02	C2	1,00	C1	407,73	C1	0,11	C1	2029
	21,19	C3	1,30	C1	530,05	C1	0,15	C1	2055

#### 4.2.5 Sistem de alimentare cu apa Hulubesti - Uzunu

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Hulubesti-Uzunu, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-25 Prognaza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Hulubesti-Uzunu**

Sistemul de alimentare cu apa		2023	2028	2029	2055	
Hulubesti - Uzunu	Populatie totala	3.447,00	3.311,00	3.284,00	2.544,00	
	Populatie conectata	545,00	523,00	519,00	402,00	
	Grad de conectare (%)	15,80	15,80	15,80	15,80	
	Consum casnic	(mc/an)	17.360,07	15.843,66	15.647,52	13.672,25
		Qsp l/cap/zi	87,27	83,00	82,60	93,18
	Consum noncasnic (mc/an)	3.710,58	3.772,61	3.793,53	4.384,05	
	NRW	(mc/an)	3.212,18	3.164,15	3.188,54	3.992,56
		%	13,23	13,89	14,09	18,11
<b>Cerinta de apa</b>		<b>24.282,83</b>	<b>22.780,42</b>	<b>22.629,59</b>	<b>22.048,85</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Hulubesti-Uzunu pe intreg orizontul de timp 2022 – 2055 se regaseste in Volumul II Anexe, Anexa 1 – Prognaze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-26 Prognaza pierderilor SAA Hulubesti-Uzunu**

Componenta			2023	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	544,16	506,60	502,08	562,57	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	2516,31	2516,31	2.516,31	2.516,31	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	30,17	780,06	mc/an

**Tabelul 4-27 Prognaza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Hulubesti-Uzunu**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2023	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	24.282,83	22.780,42	22.629,59	22.048,85	mc/an

Consum autorizat	21.222,36	19.757,51	19.581,03	18.189,91	mc/an
Consum autorizat facturat	21.070,65	19.616,27	19.441,06	18.056,29	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	86,77	86,11	85,91	81,89	%
Consum autorizat nefacturat	151,71	141,24	139,98	133,62	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,62	0,62	0,62	0,61	%
Total pierderi de apa	3.060,47	3.022,91	3.048,56	3.858,94	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	12,60	13,27	13,47	17,50	%
Pierderi aparente	544,16	506,60	502,08	562,57	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	17,78	16,76	16,47	14,58	%
Pierderi - raportat la VIS	2,24	2,22	2,22	2,55	%
Pierderi anuale reale CARL	2.516,31	2.516,31	2.546,48	3.296,37	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	2.516,31	2.516,31	2.516,31	2.516,31	mc/an
Indicele de pierderi al infrastructurii ILI	1,00	1,00	1,01	1,31	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-28 Prognostica indicelui economic de pierderi LI – SAA Hulubesti-Uzunu**

Indicele economic de pierderi SAA Hulubesti - Uzunu		2023	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,10	0,10	0,10	0,13
Indicele Economic	EI =	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,10	0,10	0,10	0,13

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-29 Prognostica indicatorilor de performanta SAA Hulubesti-Uzunu**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Novaci	13,23	C2	1,00	C1	351,93	C1	0,10	C1	2023
	13,89	C2	1,00	C1	351,93	C1	0,10	C1	2028
	14,09	C2	1,01	C1	356,15	C1	0,10	C1	2029
	18,11	C2	1,31	C1	461,03	C1	0,13	C1	2055

#### 4.2.6 Sistem de alimentare cu apa Singureni

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Singureni, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-30 Prognostica cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Singureni**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055
Singureni	Populatie totala	2179,00	2076,00	2059,00	1595,00



	Populatie conectata		0,00	0,00	2018,00	1563,00
	Grad de conectare (%)		0,00	0,00	98,00	98,00
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	0,00	62608,45	54702,40
		Qsp l/cap/zi	0,00	0,00	85,00	95,89
	Consum noncasnic (mc/an)		0,00	0,00	4323,43	4987,29
	NRW	(mc/an)	0,00	0,00	14820,27	18681,87
		%	0,00	0,00	18,13	23,84
<b>Cerinta de apa</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>81752,14</b>	<b>78371,56</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Singureni pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 – Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-31 Prognoza pierderilor SAA Singureni**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	0,00	1.728,6	1.859,4	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	0,00	12.609,8	12.609,8	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	0,00	3.782,9	mc/an

**Tabelul 4-32 Prognoza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Singureni**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	0,00	0,00	81.752,14	78.371,56	mc/an
Consum autorizat	0,00	0,00	67.413,78	60.119,45	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	0,00	66.931,88	59.689,68	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	0,00	81,87	76,16	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	0,00	481,91	429,77	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,00	0,59	0,55	%
Total pierderi de apa	0,00	0,00	14.338,36	18.252,11	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	0,00	17,54	23,29	%
Pierderi aparente	0,00	0,00	1.728,56	1.859,36	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	0,00	12,06	10,19	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	0,00	2,11	2,37	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	0,00	12.609,80	16.392,74	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	0,00	12.609,80	12.609,80	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,30</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-33 Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Singureni**

		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,00	0,16	0,20
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	0,00	1,50	1,50
		0,00	0,00	1,00	1,00
		0,00	0,00	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,00	0,16	0,20

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-34 Prognza indicatorilor de performanta SAA Singureni**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Singureni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2028
	18,13	C2	1,00	C1	562,13	C1	0,16	C1	2029
	23,84	C3	1,30	C1	730,77	C1	0,20	C1	2055

#### 4.2.7 Sistem de alimentare cu apa Cranguri

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Cranguri, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industrial/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-35 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Cranguri**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Cranguri	Populatie totala	794,00	756,00	750,00	581,00	
	Populatie conectata	0,00	416,00	413,00	581,00	
	Grad de conectare (%)	0,00	55,00	55,00	100,00	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	12.872,39	12.874,42	20.557,68
		Qsp l/cap/zi	0,00	84,78	85,41	96,94
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	451,35	454,70	551,40	
	NRW	(mc/an)	0,00	2.874,68	2.923,75	5.844,25
		%	0,00	17,75	17,99	21,68
Cerinta de apa		0,00	16.198,42	16.252,87	26.953,33	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Cranguri pe intreg orizontul de timp 2022 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 – Prognze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-36 Prognza pierderilor SAA Cranguri**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	344,09	344,23	607,95	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an

	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	2385,40	2.385,40	3.657,11	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	49,3	98,15	182,86	mc/an

**Tabelul 4-37 Prognostica indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Cranguri**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	16.198,42	16.252,87	26.953,33	mc/an
Consum autorizat	0,00	13.419,67	13.425,09	21.265,29	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	13.323,74	13.329,12	21.109,08	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	82,25	82,01	78,32	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	95,93	95,97	156,21	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,59	0,59	0,58	%
Total pierderi de apa	0,00	2.778,75	2.827,78	5.688,04	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	17,15	17,40	21,10	%
Pierderi aparente	0,00	344,09	344,23	657,69	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	12,38	12,17	11,56	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	2,12	2,12	2,44	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	2.434,66	2.483,55	5.030,35	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	2.385,40	2.385,40	3.657,11	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,02</b>	<b>1,04</b>	<b>1,38</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-38 Prognostica indicelui economic de pierderi LI – SAA Cranguri**

Indicele economic de pierderi SAA Cranguri		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	$ELI = EI * LI$	0,00	0,13	0,13	0,27
Indicele Economic	EI =	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	$LI = LKN / 3600$	0,00	0,13	0,13	0,27

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-39 Prognostica indicatorilor de performanta SAA Cranguri**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Novaci	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	17,75	C2	1,02	C1	475,70	C1	0,13	C1	2028
	17,99	C2	1,04	C1	485,26	C1	0,13	C1	2029

	21,68	C3	1,38	C1	982,87	C1	0,27	C1	2055
--	-------	----	------	----	--------	----	------	----	------

#### 4.2.8 Sistem de alimentare cu apa Adunatii Copaceni

Cerinta de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Adunatii Copaceni pentru localitate Adunatii Copaceni, Varlaam, Mogosesti, Darasti Vlasca.

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Adunatii Copaceni, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-40 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Adunatii Copaceni**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Adunatii Copaceni	Populatie totala	6167,00	5876,00	5828,00	4516,00	
	Populatie conectata	3625,00	3454,00	3426,00	4516,00	
	Grad de conectare (%)	58,78	58,78	58,78	100,00	
	Consum casnic	(mc/an)	160.544,5	141.117,4	139.306,0	207.143,8
		Qsp l/cap/zi	121,34	111,93	111,40	125,67
	Consum noncasnic (mc/an)	5.694,7	12.730,9	12.828,9	15.693,2	
	NRW	(mc/an)	31.463,8	31.383,6	30.995,4	56.155,3
		%	15,9	16,9	16,9	20,1
Cerinta de apa		197.703,0	185.231,9	183.130,2	278.992,3	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Adunatii Copaceni pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regaseste in Volumul II Anexe, Anexa 1 – Prognze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-41 Prognza pierderilor SAA Adunatii Copaceni**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	5.172,3	4.786,7	4.733,4	6.933,9	mc/an
		Consum ilegal	2.802,4	-	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	17.201,5	17.201,5	17.201,5	24.914,2	mc/an
		Pierderi recuperabile	5.290,2	8.472,3	8.147,6	22.948,0	mc/an

**Tabelul 4-42 Prognza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Adunatii Copaceni**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	197.702,98	185.231,87	183.130,23	278.992,29	mc/an
Consum autorizat	167.236,66	154.771,31	153.047,67	224.196,26	mc/an

Consum autorizat facturat	166.239,22	153.848,22	152.134,86	222.836,96	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	84,09	83,06	83,07	79,87	%
Consum autorizat nefacturat	997,44	923,09	912,81	1.359,31	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,50	0,50	0,50	0,49	%
Total pierderi de apa	30.466,32	30.460,55	30.082,56	54.796,02	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	15,41	16,44	16,43	19,64	%
Pierderi aparente	7.974,62	4.786,74	4.733,43	6.933,90	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	26,18	15,71	15,73	12,65	%
Pierderi - raportat la VIS	4,03	2,58	2,58	2,49	%
Pierderi anuale reale CARL	22.491,70	25.673,81	25.349,13	47.862,12	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	17.201,52	17.201,52	17.201,52	24.914,17	mc/an
Indicele de pierderi al infrastructurii ILI	1,31	1,49	1,47	1,92	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-43 Prognosticele indice economic de pierderi LI – SAA Adunatii Copaceni**

		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,15	0,17	0,17	0,32
Indicele Economic	EI =	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,15	0,17	0,17	0,32

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-44 Prognosticele indicatorilor de performanta SAA Adunatii Copaceni**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Adunatii Copaceni	15,91	C2	1,31	C1	535,52	C1	0,15	C1	2022
	16,94	C2	1,49	C1	611,28	C1	0,17	C1	2028
	16,93	C2	1,47	C1	603,55	C1	0,17	C1	2029
	20,13	C3	1,92	C1	1139,57	C1	0,32	C1	2055

#### 4.2.9 Sistem de alimentare cu apa Colibasi

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Colibasi, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-45 Prognostica cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Colibasi**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Colibasi	Populatie totala	3.287,0	3.132,0	3.106,0	2.406,0	
	Populatie conectata	1.029,0	980,0	972,0	2.286,0	
	Grad de conectare (%)	31,3	31,3	31,3	95,0	
	Consum casnic	(mc/an)	30.093,1	26.439,2	26.098,4	69.240,3
		Qsp l/cap/zi	80,1	73,9	73,6	83,0
	Consum noncasnic (mc/an)	6.464,1	6.555,2	6.601,7	7.949,4	
	NRW	(mc/an)	33.863,8	30.265,0	30.334,9	32.152,3
%		48,1	47,8	48,1	29,4	
<b>Cerinta de apa</b>		<b>70.421,0</b>	<b>63.259,5</b>	<b>63.035,0</b>	<b>109.341,9</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Colibasi pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognostica.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-46 Prognostica pierderilor SAA Colibasi**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	1.534,5	1.384,9	1.372,6	2.406,4	mc/an
		Consum ilegal	5.133,4	-	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	10.247,6	10.247,6	10.247,6	17.373,0	mc/an
		Pierderi recuperabile	16.677,7	18.388,3	18.472,7	11.755,3	mc/an

**Tabelul 4-47 Prognostica indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Colibasi**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	70.421,01	63.259,46	63.034,96	109.341,94	mc/an
Consum autorizat	36.827,75	33.238,59	32.942,02	77.807,20	mc/an
Consum autorizat facturat	36.557,22	32.994,43	32.700,03	77.189,68	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	51,91	52,16	51,88	70,59	%
Consum autorizat nefacturat	270,52	244,16	241,98	617,52	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,38	0,39	0,38	0,56	%
Total pierderi de apa	33.593,27	30.020,87	30.092,95	31.534,74	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	47,70	47,46	47,74	28,84	%
Pierderi aparente	6.667,92	1.384,94	1.372,58	2.406,41	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	19,85	4,61	4,56	7,63	%
Pierderi - raportat la VIS	9,47	2,19	2,18	2,20	%

Pierderi anuale reale CARL	26.925,35	28.635,93	28.720,36	29.128,33	mc/an
Pierderi reale anuale.inevitabile UARL	10.247,61	10.247,61	10.247,61	17.373,04	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>2,63</b>	<b>2,79</b>	<b>2,80</b>	<b>1,68</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-48 Prognza indicelui economic de pierderi LI – SAA Colibasi**

		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,24	0,25	0,25	0,26
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,24	0,25	0,25	0,26

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-49 Prognza indicatorilor de performanta SAA Colibasi**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Colibasi	48,09	C5	2,63	C1	852,20	C1	0,24	C1	2022
	47,84	C5	2,79	C1	906,34	C1	0,25	C1	2028
	48,12	C5	2,80	C1	909,02	C1	0,25	C1	2029
	29,41	C3	1,68	C1	921,93	C1	0,26	C1	2055

#### 4.2.10 Sistem de alimentare cu apa Gostinari

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Gostinari, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-50 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Gostinari**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Gostinari	Populatie totala	1.926,0	1.835,0	1.820,0	1.410,0	
	Populatie conectata	-	1.376,0	1.365,0	1.410,0	
	Grad de conectare (%)	-	75,0	75,0	100,0	
	Consum casnic	(mc/an)	-	42.375,9	42.349,1	49.347,7
		Qsp l/cap/zi	0,00	84,4	85,0	95,9
	Consum noncasnic (mc/an)	-	12.292,5	12.355,3	14.097,1	
	NRW	(mc/an)	-	8.171,4	8.236,9	12.716,0
		%	-	13,0	13,1	16,7
<b>Cerinta de apa</b>		<b>-</b>	<b>62.839,8</b>	<b>62.941,3</b>	<b>76.160,7</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Gostinari pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-51 Prognza pierderilor SAA Gostinari**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	1410,16	1.411,1	1.974,0	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	6433,26	6.433,3	7.970,2	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	64,3	2.391,1	mc/an

**Tabelul 4-52 Prognza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Gostinari**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	62.839,78	62.941,29	76.160,75	mc/an
Consum autorizat	0,00	54.996,35	55.032,60	63.825,46	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	54.668,34	54.704,38	63.444,80	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	87,00	86,91	83,30	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	328,01	328,23	380,67	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,52	0,52	0,50	%
Total pierderi de apa	0,00	7.843,42	7.908,69	12.335,28	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	12,48	12,57	16,20	%
Pierderi aparente	0,00	1.410,16	1.411,09	1.973,98	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	17,98	17,84	16,00	%
Pierderi - raportat la VIS		2,24	2,24	2,59	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	6.433,26	6.497,59	10.361,30	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	6.433,26	6.433,26	7.970,23	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,01</b>	<b>1,30</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-53 Prognza indicelui economic de pierderi LI – SAA Gostinari**

		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,16	0,16	0,26
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,16	0,16	0,26

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.



**Tabelul 4-54 Proгноza indicatorilor de performanta SAA Gostinari**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Gostinari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	13,00	C2	1,00	C1	584,84	C1	0,16	C1	2028
	13,09	C2	1,01	C1	590,69	C1	0,16	C1	2029
	16,70	C2	1,30	C1	941,94	C1	0,26	C1	2055

#### 4.2.11 Sistem de alimentare cu apa Mironesti

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Mironesti, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

Casnici ( populatia);

Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-55 Proгноza cerintel de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Mironesti**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Mironesti	Populatie totala	527,0	502,0	498,0	386,0	
	Populatie conectata	-	377,0	374,0	386,0	
	Grad de conectare (%)	-	75,0	75,0	100,0	
	Consum casnic	(mc/an)	-	11.665,6	11.658,7	13.657,9
		Qsp l/cap/zi	-	84,8	85,4	96,9
	Consum noncasnic (mc/an)	-	303,9	303,2	350,7	
	NRW	(mc/an)	-	4.846,4	5.141,3	6.985,5
		%	-	28,8	30,1	33,3
	Cerinta de apa		-	16.815,8	17.103,1	20.994,2

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Mironesti pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Proгноze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-56 Proгноza pierderilor in SAA Mironesti**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	-	309,12	308,9	436,5	mc/an
		Consum ilegal	-	-	-	-	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	-	4155,53	4.155,5	4.920,1	mc/an
		Pierderi recuperabile	-	295,5	590,7	1.525,2	mc/an

**Tabelul 4-57 Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Mironesti**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	

	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	16.815,83	17.103,1	20.994,2	mc/an
Consum autorizat	0,00	12.055,66	12.048,0	14.112,4	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	11.969,48	11.961,8	14.008,7	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	71,2	69,9	66,7	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	86,18	86,1	103,7	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,5	0,5	0,5	%
Total pierderi de apa	0,00	4.760,17	5.055,2	6.881,8	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	28,3	29,6	32,8	
Pierderi aparente	0,00	309,12	308,9	436,5	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	6,49	6,1	6,3	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	1,8	1,8	2,1	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	4.451,05	4.746,3	6.445,3	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	4.155,53	4.155,5	4.920,1	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,07</b>	<b>1,14</b>	<b>1,31</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-58 Prognostul indicelui economic de pierderi LI – SAA Mironesti**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Mironesti		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,11	0,12	0,16
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,11	0,12	0,16

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-59 Prognostul indicatorilor de performanta SAA Mironesti**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Mironesti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	28,82	C3	1,07	C1	389,42	C1	0,11	C1	2028
	30,06	C4	1,14	C1	415,25	C1	0,12	C1	2029
	33,27	C4	1,31	C1	563,90	C1	0,16	C1	2055

#### 4.2.12 Sistemul de alimentare cu apa Varasti

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Varasti, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

Casnici ( populatia);

Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-60 Prognostul cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Varasti**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Varasti	Populatie totala	3.640,0	3.468,0	3.440,0	2.665,0	
	Populatie conectata	0,00	347,0	344,0	267,0	
	Grad de conectare (%)	0,00	10,0	10,0	10,0	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	10.845,0	10.700,0	9.368,5
		Qsp l/cap/zi	0,00	85,6	85,2	96,1
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	5.300,7	5.332,8	6.249,3	
	NRW	(mc/an)	0,00	4.288,3	4.452,5	8.720,5
		%	0,00	21,0	21,7	35,8
Cerinta de apa		0,00	20.434,0	20.485,3	24.338,2	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Varasti pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regaseste in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-61 Prognaza pierderilor SAA Varasti**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	416,97	414,1	611,6	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	3556,01	3.556,0	3.556,0	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,00	199,11	366,99	394,7	mc/an

**Tabelul 4-62 Prognaza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Varasti**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	20.434,03	20.485,3	24.338,2	mc/an
Consum autorizat	0,00	16.261,93	16.148,2	19.775,9	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	16.145,68	16.032,8	15.617,8	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	79,01	78,3	64,2	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	116,25	115,4	4.158,1	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,57	0,6	17,1	%
Total pierderi de apa	0,00	4.172,10	4.337,1	4.562,4	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	20,42	21,2	18,7	%
Pierderi aparente	0,00	416,97	414,1	611,6	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	9,99	9,5	13,4	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	2,04	2,0	2,5	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	3.755,13	3.923,0	3.950,7	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	3.556,01	3.556,0	3.556,0	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,06</b>	<b>1,10</b>	<b>1,11</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-63 Proгноza indicelui economic de pierderi LI –SAA Varasti**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Varasti		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,00	0,07	0,07	0,07
Indicele Economic	EI =	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,00	0,07	0,07	0,07

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-64 Proгноza indicatorilor de performanta SAA Varasti**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Varasti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	20,99	C3	1,06	C1	250,34	C1	0,07	C1	2028
	21,74	C3	1,10	C1	261,53	C1	0,07	C1	2029
	35,83	C4	1,11	C1	263,38	C1	0,07	C1	2055

#### 4.2.13 Sistemul de alimentare cu apa Dobreni

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Dobreni, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-65 Proгноza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Dobreni**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Dobreni	Populatie totala	2.244,0	2.138,0	2.121,0	1.643,0	
	Populatie conectata	-	1.390,0	1.379,0	1.068,0	
	Grad de conectare (%)	-	65,0	65,0	65,0	
	Consum casnic	(mc/an)	-	43.943,0	43.387,4	37.905,8
		Qsp l/cap/zi	-	86,6	86,2	97,2
	Consum noncasnic (mc/an)	-	3.962,7	3.987,6	4.700,2	
	NRW	(mc/an)	-	4.815,8	4.816,4	4.832,6
		%	-	9,1	9,2	10,2
Cerinta de apa		-	52.721,5	52.191,4	47.438,5	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Dobreni pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Proгноze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-66 Proгноza pierderilor SAA Dobreni**

Componenta	2022	2028	2029	2055	U.M
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	

Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	2010,44	1.988,2	1.327,2	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	2460,47	2.460,5	2.460,5	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	26,71	738,1	mc/an

**Tabelul 4-67 Prognostica indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Dobreni**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	0,00	52.721,47	52.191,36	47.438,55	mc/an
Consum autorizat	0,00	48.250,57	47.716,01	42.912,75	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	47.905,65	47.374,91	42.605,98	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	90,87	90,77	89,81	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	344,92	341,10	306,76	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,65	0,65	0,65	%
Total pierderi de apa	0,00	4.470,91	4.475,35	4.525,80	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	8,48	8,57	9,54	%
Pierderi aparente	0,00	2.010,44	1.988,17	1.327,20	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	44,97	44,42	29,33	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	3,81	3,81	2,80	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	2.460,47	2.487,18	3.198,60	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	2.460,47	2.460,47	2.460,47	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,01</b>	<b>1,30</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-68 Prognostica indicelui economic de pierderi LI –SAA Dobreni**

		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	$ELI=EI*LI$	0,00	0,05	0,05	0,06
Indicele Economic	EI =	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	$LI=LKN/3600$	0,00	0,05	0,05	0,06

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-69 Prognostica indicatorilor de performanta SAA Dobreni**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Dobreni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	9,13	C1	1,00	C1	164,25	C1	0,05	C1	2028
	9,23	C1	1,01	C1	166,03	C1	0,05	C1	2029
	10,19	C2	1,30	C1	213,53	C1	0,06	C1	2055

#### 4.2.14 Sistem de alimentare cu apa Isvoarele.....

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Isvoarele, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-70 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Isvoarele**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Isvoarele	Populatie totala	1.631,0	1.554,0	1.542,0	1.194,0	
	Populatie conectata	0,00	155,0	154,0	119,0	
	Grad de conectare (%)	0,00	10,0	10,0	10,0	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	4.808,9	4.755,1	4.144,9
		Qsp l/cap/zi	0,00	85,0	84,6	95,4
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	2.140,0	2.151,3	2.470,1	
	NRW	(mc/an)	0,00	2.974,1	3.001,7	3.719,2
		%	0,00	30,0	30,3	36,0
<b>Cerinta de apa</b>		<b>0,00</b>	<b>9.923,0</b>	<b>9.908,2</b>	<b>10.334,2</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Isvoarele pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-71 Prognza pierderilor SAA Isvoarele**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	-	179,5	178,4	206,1	mc/an
		Consum ilegal	-	-	-	-	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	-	2587,1	2.587,1	2.587,1	mc/an
		Pierderi recuperabile	-	157,6	186,6	877,0	mc/an

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-72 Prognza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Isvoarele**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	9.923,01	9.908,16	10.334,1 <sub>9</sub>	mc/an
Consum autorizat	0,00	6.998,89	6.956,14	6.663,96	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	6.948,86	6.906,41	6.615,01	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	70,03	69,70	64,01	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	50,03	49,73	48,95	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,50	0,50	0,47	%

Total pierderi de apa	0,00	2.924,12	2.952,01	3.670,23	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	29,47	29,79	35,52	%
Pierderi aparente	0,00	179,46	178,36	206,10	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	6,14	6,04	5,62	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	1,81	1,80	1,99	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	2.744,66	2.773,65	3.464,13	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	2.587,10	2.587,10	2.587,10	mc/an
Indicele de pierderi al infrastructurii ILI	0,00	1,06	1,07	1,34	

**Tabelul 4-73 Prognosticele indicelui economic de pierderi LI – SAA Isvoarele**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Isvoarele		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,00	0,06	0,06	0,08
Indicele Economic	EI =	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,00	0,06	0,06	0,08

**Tabelul 4-74 Prognosticele indicatorilor de performanta SAA Isvoarele**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Isvoarele	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	C1	2022
	29,97	C3	1,06	C1	215,93	C1	0,06	C1	2028
	30,30	C4	1,07	C1	218,21	C1	0,06	C1	2029
	35,99	C4	1,34	C1	272,53	C1	0,08	C1	2055

#### 4.2.15 Sistem de alimentare cu apa Hotarele

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Hotarele, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-75 Prognosticele cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Hotarele**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Hotarele	Populatie totala	3.669,0	3.496,0	3.468,0	2.686,0	
	Populatie conectata	2.935,0	3.496,0	3.468,0	2.686,0	
	Grad de conectare (%)	80,0	100,0	100,0	100,0	
	Consum casnic	(mc/an)	97.275,6	106.890,3	105.528,6	92.200,4
		Qsp l/cap/zi	90,8	83,8	83,4	94,0
	Consum noncasnic (mc/an)	7.627,0	7.708,6	7.749,8	8.904,9	
	NRW	(mc/an)	19.053,9	21.116,5	21.333,5	27.208,7
		%	15,4	15,6	15,8	21,2
Cerinta de apa		123.956,6	135.715,4	134.611,9	128.314,0	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Hotarele pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognostice.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-76 Prognaza pierderi SAA Hotarele**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	2.709,2	2.959,6	2.925,5	3.149,5	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	13.902,1	16.024,2	16.024,2	16.024,2	mc/an
		Pierderi recuperabile	1687,26	1.307,6	1.568,2	7.307,0	mc/an

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-77 Prognaza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Hotarele**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	123.956,55	135.715,40	134.611,87	128.313,98	mc/an
Consum autorizat	105.657,99	115.424,00	114.093,96	101.833,22	mc/an
Consum autorizat facturat	104.902,69	114.598,89	113.278,35	101.105,26	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	84,63	84,44	84,15	78,80	%
Consum autorizat nefacturat	755,30	825,11	815,60	727,96	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,61	0,61	0,61	0,57	%
Total pierderi de apa	18.298,56	20.291,40	20.517,91	26.480,76	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	14,76	14,95	15,24	20,64	%
Pierderi aparente	2.709,18	2.959,59	2.925,49	3.149,48	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	14,81	14,59	14,26	11,89	%
Pierderi - raportat la VIS	2,19	2,18	2,17	2,45	%
Pierderi anuale reale CARL	15.589,38	17.331,81	17.592,43	23.331,28	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	13.902,12	16.024,23	16.024,23	16.024,23	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>1,12</b>	<b>1,08</b>	<b>1,10</b>	<b>1,46</b>	

**Tabelul 4-78 Prognaza indice economic de pierderi LI – SAA Hotarele**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Hotarele		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,11	0,12	0,12	0,16
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,11	0,12	0,12	0,16

**Tabelul 4-79 Prognaza indicatorilor de performanta SAA Hotarele**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	



Hotarele	15,37	C2	1,12	C1	378,38	C1	0,11	C1	2022
	15,56	C2	1,08	C1	420,67	C1	0,12	C1	2028
	15,85	C2	1,10	C1	427,00	C1	0,12	C1	2029
	21,20	C3	1,46	C1	566,29	C1	0,16	C1	2055

#### 4.2.16 Sistem de alimentare cu apa Valea Dragului

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Valea Dragului, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

Casnici ( populatia);

Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-80 Prognaza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Valea Dragului**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Valea Dragului	Populatie totala	3.008,0	2.866,0	2.843,0	2.203,0	
	Populatie conectata	-	-	2.786,0	2.159,0	
	Grad de conectare (%)	-	-	98,0	98,0	
	Consum casnic	(mc/an)	-	-	86.435,7	76.793,8
		Qsp l/cap/zi	-	-	85,0	97,4
	Consum noncasnic (mc/an)	-	-	28.189,0	35.958,5	
	NRW	(mc/an)	-	-	16.016,6	20.268,3
		%	-	-	12,3	15,2
Cerinta de apa		-	-	130.641,2	133.020,7	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Valea Dragului pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regaseste in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognaze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-81 Prognaza pierderilor SAA Valea Dragului**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	0,00	2.956,7	3.508,1	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	0,00	12.372,1	12.372,1	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	0,00	3.711,6	mc/an

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-82 Prognaza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Valea Dragului**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	0,00	130.641,17	133.020,69	mc/an
Consum autorizat	0,00	0,00	115.312,35	113.428,85	mc/an

Consum autorizat facturat	0,00	0,00	114.624,60	112.752,34	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	0,00	87,74	84,76	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	0,00	687,75	676,51	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,00	0,53	0,51	%
Total pierderi de apa	0,00	0,00	15.328,82	19.591,83	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	0,00	11,73	14,73	%
Pierderi aparente	0,00	0,00	2.956,73	3.508,11	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	0,00	19,29	17,91	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	0,00	2,26	2,64	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	0,00	12.372,10	16.083,72	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	0,00	12.372,10	12.372,10	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	

**Tabelul 4-83 Prognza indicelui economic de pierderi LI – SAA Valea Dragului**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Valea Dragului		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,00	0,21	0,28
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	0,00	1,50	1,50
		0,00	0,00	1,00	1,00
		0,00	0,00	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,00	0,21	0,28

**Tabelul 4-84 Prognza indicatorilor de performanta SAA Valea Dragului**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoarea	Categoriile	Valoarea	Categoriile	Valoarea	Categoriile	Valoarea	Categoriile	
Valea Dragului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2028
	12,26	C2	1,00	C1	768,79	C1	0,21	C1	2029
	15,24	C2	1,30	C1	999,42	C1	0,28	C1	2055

#### 4.2.17 Sistem de alimentare cu apa Izvoarele

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Izvoarele, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-85 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Izvoarele**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055
Izvoarele	Populatie totala	3.141,0	2.993,0	2.970,0	2.301,0
	Populatie conectata	2.984,0	2.993,0	2.970,0	2.301,0

Grad de conectare (%)		95,0	100,0	100,0	100,0
Consum casnic	(mc/an)	50.387,0	63.780,5	62.988,6	55.050,1
	Qsp l/cap/zi	46,3	58,4	58,1	65,5
Consum noncasnic (mc/an)		4.393,0	3.521,3	3.547,6	4.313,2
NRW	(mc/an)	14.609,0	31.122,6	31.092,8	35.363,8
	%	21,1	31,6	31,8	37,3
Cerinta de apa		69.389,0	98.424,5	97.629,0	94.727,1

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Izvoarele pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-86 Prognaza pierderilor SAA Izvoarele**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	1.481,3	2.424,6	2.400,8	2.177,2	mc/an
		Consum ilegal	1.210,8	-	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	6.935,2	13.579,5	13.579,5	13.387,0	mc/an
		Pierderi recuperabile	3.381,2	4.024,4	4.024,4	8.767,5	mc/an

**Tabelul 4-87 Prognaza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Izvoarele**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	69.389,00	98.424,46	97.628,99	94.727,07	mc/an
Consum autorizat	56.380,50	78.395,88	77.624,28	70.395,38	mc/an
Consum autorizat facturat	54.780,00	67.301,84	66.536,21	59.363,26	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	78,95	68,38	68,15	62,67	%
Consum autorizat nefacturat	1.600,50	11.094,04	11.088,07	11.032,12	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	2,31	11,27	11,36	11,65	%
Total pierderi de apa	13.008,50	20.028,58	20.004,72	24.331,69	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	18,75	20,35	20,49	25,69	
Pierderi aparente	2.692,11	2.424,61	2.400,75	2.177,18	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	20,69	12,11	12,00	8,95	%
Pierderi - raportat la VIS	3,88	2,46	2,46	2,30	%
Pierderi anuale reale CARL	10.316,40	17.603,97	17.603,97	22.154,52	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	6.935,16	13.579,54	13.579,54	13.387,01	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>1,49</b>	<b>1,30</b>	<b>1,30</b>	<b>1,65</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-88 Prognaza indicelui economic de pierderi LI – SAA Izvoarele**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Izvoarele		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,11	0,16	0,16	0,21
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00

		0,50	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,11	0,16	0,16	0,21

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-89 Prognza indicatorilor de performanta SAA Izvoarele**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoarea	Categori	Valoarea	Categori	Valoarea	Categori	Valoarea	Categori	
Izvoarele	21,05	C3	1,49	C1	383,11	C1	0,11	C1	2022
	31,62	C4	1,30	C1	562,53	C1	0,16	C1	2028
	31,85	C4	1,30	C1	562,53	C1	0,16	C1	2029
	37,33	C4	1,65	C1	738,48	C1	0,21	C1	2055

#### 4.2.18 Sistem de alimentare cu apa Valea Bujorului

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Valea Bujorului, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-90 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Valea Bujorului**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Valea Bujorului	Populatie totala	519,00	494,00	490,00	380,00	
	Populatie conectata	504,00	494,00	490,00	380,00	
	Grad de conectare (%)	97,19	100,00	100,00	100,00	
	Consum casnic	(mc/an)	9.844,00	13.718,57	13.542,61	11.847,46
		Qsp l/cap/zi	53,51	76,08	75,72	85,42
	Consum noncasnic (mc/an)	1.209,00	968,84	974,83	1.145,88	
	NRW	(mc/an)	7.606,00	4.621,87	4.649,56	5.369,29
		%	40,76	23,94	24,26	29,24
<b>Cerinta de apa</b>		<b>18.659,00</b>	<b>19.309,28</b>	<b>19.166,99</b>	<b>18.362,63</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Valea Bujorului pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa Prognze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-91 Prognza pierderilor SAA Valea Bujorului**

Componenta			2022	2027	2028	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	115,63	172,73	171,00	314,30	mc/an
		Consum ilegal	49,76	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	690,45	1665,52	1665,52	1665,52	mc/an
		Pierderi recuperabile	6355,5	371,0	401,70	982,00	mc/an

**Tabelul 4-92 Prognza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Valea Bujorului**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Detalii					
Cerinta de apa	18.659,0	19.309,3	19.167,0	18.362,6	mc/an
Consum autorizat	11.447,6	17.100,0	16.928,8	15.400,8	mc/an
Consum autorizat facturat	11.053,0	14.687,4	2.238,2	12.993,3	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	59,2	76,1	11,7	70,8	%
Consum autorizat nefacturat	394,6	2.412,6	2.411,3	2.407,5	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	2,1	12,5	12,6	13,1	%
Total pierderi de apa	7.211,4	2.209,3	2.238,2	2.961,8	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	38,6	11,4	11,7	16,1	%
Pierderi aparente	165,4	172,7	171,0	314,3	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	2,3	7,8	7,6	10,6	%
Pierderi - raportat la VIS	0,9	0,9	0,9	1,7	%
Pierderi anuale reale CARL	7.046,0	2.036,6	2.067,2	2.647,5	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	690,5	1.665,5	1.665,5	1.665,5	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>10,20</b>	<b>1,22</b>	<b>1,22</b>	<b>1,59</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-93 Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Valea Bujorului**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Valea Bujorului		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,31	0,09	0,09	0,12
Indicele Economic	EI =	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,31	0,09	0,09	0,12

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-94 Prognoza indicatorilor de performanta SAA Valea Bujorului**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Valea Bujorului	40,76	C5	10,20	C3	1127,53	C1	0,31	C1	2022
	23,94	C3	1,22	C1	325,90	C1	0,09	C1	2028
	24,26	C3	1,24	C1	330,81	C1	0,09	C1	2029
	29,24	C3	1,59	C1	423,67	C1	0,12	C1	2055

#### 4.2.19 Sistem de alimentare cu apa Crevedia Mare

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Crevedia Mare, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabelul 4-95 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Crevedia Mare**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Crevedia Mare	Populatie totala	3.536,00	3.371,00	3.345,00	2.590,00	
	Populatie conectata	941,00	2.717,00	2.696,00	2.088,00	
	Grad de conectare (%)	26,62	80,60	80,60	80,60	
	Consum casnic	(mc/an)	29.353,28	78.185,72	77.211,50	67.457,18
		Qsp l/cap/zi	85,46	78,84	78,46	88,51
	Consum noncasnic (mc/an)	18.399,19	289.163,97	291.966,72	375.370,40	
	NRW	(mc/an)	10.077,07	32.685,48	33.054,07	42.637,43
		%	17,43	8,17	8,22	8,78
<b>Cerinta de apa</b>		<b>57.829,54</b>	<b>400.035,17</b>	<b>402.232,30</b>	<b>485.465,01</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Crevedia Mare pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-96 Prognza pierderi SAA Crevedia Mare**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	1.250,14	9.569,41	9.616,58	13.890,86	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	6.632,17	13.275,99	13.275,99	13.275,99	mc/an
		Pierderi recuperabile	1.191,97	3.982,80	4.293,25	9.160,43	mc/an

**Tabelul 4-97 Prognza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Crevedia Mare**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	57.829,54	400.035,17	402.232,30	485.465,01	mc/an
Consum autorizat	48.755,27	373.206,98	375.046,49	449.137,74	mc/an
Consum autorizat facturat	47.752,47	367.349,69	369.178,22	442.827,58	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	82,57	91,83	91,78	91,22	%
Consum autorizat nefacturat	1.002,80	5.857,29	5.868,26	6.310,16	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	1,73	1,46	1,46	1,30	%
Total pierderi de apa	9.074,27	26.828,19	27.185,81	36.327,27	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	15,69	6,71	6,76	7,48	%
Pierderi aparente	1.250,14	9.569,41	9.616,58	13.890,86	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	13,78	35,67	35,37	38,24	%
Pierderi - raportat la VIS	2,16	2,39	2,39	2,86	%
Pierderi anuale reale CARL	7.824,14	17.258,78	17.569,23	22.436,42	mc/an

Pierderi reale anuale inevitabile UARL	6.632,17	13.275,99	13.275,99	13.275,99	mc/an
Indicele de pierderi al infrastructurii ILI	1,18	1,30	1,32	1,69	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tablul 4-98 Prognza indice economic de pierderi LI – SAA Crevedia Mare**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Crevedia Mare		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	$ELI = EI * LI$	0,11	0,16	0,17	0,21
Indicele Economic	EI =	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	$LI = LKN / 3600$	0,11	0,16	0,17	0,21

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tablul 4-99 Prognza indicatorilor de performanta SAA Crevedia Mare**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Marsa	17,43	C2	1,18	C1	394,16	C1	0,11	C1	2022
	8,17	C1	1,30	C1	590,57	C1	0,16	C1	2028
	8,22	C1	1,32	C1	601,19	C1	0,17	C1	2029
	8,78	C1	1,69	C1	767,74	C1	0,21	C1	2055

#### 4.2.20 Sistem de alimentare cu apa Dealu

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Dealu, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici (populatia);
- Non-casnici (comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tablul 4-100 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Dealu**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Dealu	Populatie totala	1325,00	1.263,00	1.253,00	970,00	
	Populatie conectata	0,00	1.238,00	1.228,00	951,00	
	Grad de conectare (%)	0,00	98,00	98,00	98,00	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	38408,95	37.917,04	33.124,72
		Qsp l/cap/zi	0,00	85,00	84,59	95,43
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	5274,62	5.322,41	6.737,72	
	NRW	(mc/an)	0,00	6690,19	6.752,44	8.371,08
		%	0,00	13,28	13,51	17,36
Cerinta de apa		0,00	50373,75	49.991,89	48.233,53	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Dealu pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regaseste in Anexa 1 – Prognose.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-101 Proгноza pierderlori SAA Dealu**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	1.126,81	1.115,36	1.240,26	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	5.301,27	5.301,27	5.301,27	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	76,38	1.590,38	mc/an

**Tabelul 4-102 Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Dealu**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	0,00	50.373,75	49.991,89	48.233,53	mc/an
Consum autorizat	0,00	43.945,67	43.498,89	40.101,62	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	43.683,57	43.239,45	39.862,44	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	86,72	86,49	82,64	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	262,10	259,44	239,17	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,52	0,52	0,50	%
Total pierderi de apa	0,00	6.428,08	6.493,00	8.131,91	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	12,76	12,99	16,86	%
Pierderi aparente	0,00	1.126,81	1.115,36	1.240,26	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	17,53	17,18	15,25	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	2,24	2,23	2,57	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	5.301,27	5.377,65	6.891,65	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	5.301,27	5.301,27	5.301,27	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,01</b>	<b>1,30</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-103 Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Dealu**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Dealu		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,19	0,20	0,25
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,19	0,20	0,25

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-104 Proгноza indicatorilor de performanta SAA Dealu**

	Incadrarea indicatorilor de performanta	An



Sistemul de alimentare	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categori e	Valoar e	Categori e	Valoar e	Categori e	Valoar e	Categori e	
Dealu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	13,28	C2	1,00	C1	699,19	C1	0,19	C1	2028
	13,51	C2	1,01	C1	709,27	C1	0,20	C1	2029
	17,36	C2	1,30	C1	908,95	C1	0,25	C1	2055

#### 4.2.21 Sistem de alimentare cu apa Vanatorii Mari

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Vanatorii Mari, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia)
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti)

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-105 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Vanatorii Mari**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Vanatorii Mari	Populatie totala	1.609,0	1.532,0	1.520,0	1.177,0	
	Populatie conectata	-	1.501,0	1.490,0	1.153,0	
	Grad de conectare (%)	-	98,0	98,0	98,0	
	Consum casnic	(mc/an)	-	46.568,5	46.006,8	40.160,7
		Qsp l/cap/zi	-	85,0	84,6	95,4
	Consum noncasnic (mc/an)	-	7.376,1	7.440,4	9.339,9	
	NRW	(mc/an)	-	9.708,0	9.896,2	14.789,1
		%	-	15,3	15,6	23,0
Cerinta de apa		-	63.652,7	63.343,5	64.289,7	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Vanatorii Mari pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa Prognze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-106 Prognza pierderilor SAA Vanatorii Mari**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoar e	Valoar e	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	1393,15	1380,31	1542,27	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	7926,48	7926,48	9908,10	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	204,61	2972,43	mc/an

**Tabelul 4-107 Prognza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Vanatorii Mari**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M.
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	

Cerinta de apa	0,00	63.652,67	63.343,49	64.289,69	mc/an
Consum autorizat	0,00	54.333,03	53.832,09	49.866,88	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	53.944,63	53.447,26	49.500,57	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	84,75	84,38	77,00	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	388,40	384,82	366,30	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,61	0,61	0,57	%
Total pierderi de apa	0,00	9.319,64	9.511,41	14.422,81	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	14,64	15,02	22,43	%
Pierderi aparente	0,00	1.393,15	1.380,31	1.542,27	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	14,95	14,51	10,69	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	2,19	2,18	2,40	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	7.926,48	8.131,10	12.880,53	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	7.926,48	7.926,48	9.908,10	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,03</b>	<b>1,30</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-108 Prognosticele indice economic de pierderi LI – SAA Vanatorii Mari**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Vanatorii Mari		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,17	0,17	0,28
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,17	0,17	0,28

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-109 Prognosticele indicatorilor de performanta SAA Vanatorii Mari**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Vanatorii Mari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	15,25	C2	1,00	C1	611,47	C1	0,17	C1	2028
	15,62	C2	1,03	C1	627,25	C1	0,17	C1	2029
	23,00	C3	1,30	C1	993,64	C1	0,28	C1	2055

#### 4.2.22 Sistem de alimentare cu apa Vanatorii Mici – Izvoru

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Vanatorii Mici-Izvoru, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia)
- Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii)

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-110 Prognosticele cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Vanatorii Mici-Izvoru**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Vanatorii Mici - Izvoru	Populatie totala	1.590,00	1.515,00	1.503,00	1.164,00	
	Populatie conectata	545,00	1.364,00	1.353,00	1.048,00	
	Grad de conectare (%)	15,80	90,00	90,00	90,00	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	42.629,90	42.084,48	36.772,32
		Qsp l/cap/zi	0,00	85,63	85,22	96,13
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	63,40	64,03	82,94	
	NRW	(mc/an)	0,00	8.260,17	8.336,11	10.310,58
		%	0,00	16,21	16,51	21,86
Cerinta de apa		0,00	50.953,46	50.484,63	47.165,84	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Vanatorii Mici-Izvoru pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-111 Prognaza pierderilor SAA Vanatorii Mici-Izvoru**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	1102,58	1.088,51	1.148,74	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	6774,33	6.774,33	6.774,33	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	75,9	169,80	2.100,04	mc/an

**Tabelul 4-112 Prognaza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Vanatorii Mici-Izvoru**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	0,00	50.953,46	50.484,63	47.165,84	mc/an
Consum autorizat	0,00	43.000,68	42.451,98	37.142,73	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	42.693,29	42.148,51	36.855,26	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	83,79	83,49	78,14	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	307,39	303,47	287,47	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,60	0,60	0,61	%
Total pierderi de apa	0,00	7.952,78	8.032,64	10.023,11	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	15,61	15,91	21,25	%
Pierderi aparente	0,00	1.102,58	1.088,51	1.148,74	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	13,86	13,55	11,46	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	2,16	2,16	2,44	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	6.850,20	6.944,13	8.874,37	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	6.774,33	6.774,33	6.774,33	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,01</b>	<b>1,03</b>	<b>1,31</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-113 Prognaza indice economic de pierderi LI – SAA Vanatorii Mici-Izvoru**

Indicele economic de pierderi SAA Vanatorii Mici - Izvoru		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,16	0,16	0,20
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,16	0,16	0,20

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-114 Prognost indicatorilor de performanta SAA Vanatorii Mici-Izvoru**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Novaci	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	16,21	C2	1,01	C1	562,69	C1	0,16	C1	2028
	16,51	C2	1,03	C1	570,41	C1	0,16	C1	2029
	21,86	C3	1,31	C1	728,96	C1	0,20	C1	2055

#### 4.2.23 Sistem de alimentare cu apa Corbeanca – Zadariciu

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Corbeanca-Zadariciu, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia)
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti)

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-115 Prognost cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Corbeanca-Zadariciu**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Corbeanca - Zadariciu	Populatie totala	700,00	666,00	661,00	512,00	
	Populatie conectata	545,00	599,00	595,00	461,00	
	Grad de conectare (%)	15,80	90,00	90,00	90,00	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	18.936,57	18.720,43	16.361,96
		Qsp l/cap/zi	0,00	86,61	86,20	97,24
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	1.854,89	1.869,53	2.298,39	
	NRW	(mc/an)	0,00	4.202,19	4.199,59	4.132,20
		%	0,00	16,81	16,94	18,13
<b>Cerinta de apa</b>		<b>0,00</b>	<b>24.993,65</b>	<b>24.789,56</b>	<b>22.792,55</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Corbeanca-Zadariciu pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regaseste in Volumul II Anexe, Anexa Prognost.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-116 Prognost pierderilor SAA Corbeanca-Zadariciu**

Componenta	2022	2028	2029	2055	U.M
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	

Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	536,95	531,75	581,63	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	3332,63	3.332,63	2.599,26	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	182,9	186,96	805,77	mc/an

**Tabelul 4-117 Prognza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Corbeanca-Zadariclu**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	24.993,65	24.789,56	22.792,55	mc/an
Consum autorizat	0,00	20.941,16	20.738,21	18.805,90	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	20.791,47	20.738,21	18.660,35	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	83,19	83,66	81,87	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	149,70	148,25	145,55	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,60	0,60	0,64	%
Total pierderi de apa	0,00	4.052,49	4.051,35	3.986,65	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	16,21	16,34	17,49	%
Pierderi aparente	0,00	536,95	531,75	581,63	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	13,25	13,13	14,59	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	2,15	2,15	2,55	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	3.515,53	3.519,60	3.405,03	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	3.332,63	3.332,63	2.599,26	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>1,06</b>	<b>1,31</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-118 Prognza indice economic de pierderi LI – SAA Corbeanca-Zadariclu**

Indicele economic de pierderi SAA Corbeanca - Zadariclu		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,11	0,11	0,11
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,11	0,11	0,11

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-119 Prognza indicatorilor de performanta SAA Corbeanca-Zadariclu**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	

Corbeanca-Zadariciu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	16,81	C2	1,05	C1	404,08	C1	0,11	C1	2028
	16,94	C2	1,06	C1	404,55	C1	0,11	C1	2029
	18,13	C2	1,31	C1	391,38	C1	0,11	C1	2055

#### 4.2.24 Sistem de alimentare cu apa Cosoba

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Cosoba, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-120 Prognostica cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Cosoba**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Cosoba	Populatie totala	2.432,00	2.317,00	2.298,00	1.781,00	
	Populatie conectata	0,00	2.271,00	2.252,00	1.745,00	
	Grad de conectare (%)	0,00	98,00	98,00	98,00	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	70.457,78	69.535,17	60.780,90
		Qsp l/cap/zi	0,00	85,00	84,59	95,43
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	5.389,23	5.424,33	6.433,76	
	NRW	(mc/an)	0,00	12.053,53	12.163,74	15.029,14
		%	0,00	13,71	13,96	18,27
<b>Cerinta de apa</b>		<b>0,00</b>	<b>87.900,53</b>	<b>87.123,23</b>	<b>82.243,80</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Cosoba pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II, Anexa 1 Prognostice.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-121 Prognostica pierderilor SAA Cosoba**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	1956,46	1.933,57	2.091,28	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	9641,98	9.641,98	9.641,98	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	138,43	2.892,60	mc/an

**Tabelul 4-122 Prognostica indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Cosoba**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	0,00	87.900,53	87.123,23	82.243,80	mc/an
Consum autorizat	0,00	76.302,08	75.409,25	67.617,95	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	75.847,00	74.959,49	67.214,66	mc/an

Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	86,29	86,04	81,73	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	455,08	449,76	403,29	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,52	0,52	0,49	%
Total pierderi de apa	0,00	11.598,45	11.713,98	14.625,86	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	13,19	13,45	17,78	%
Pierderi aparente	0,00	1.956,46	1.933,57	2.091,28	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	16,87	16,51	14,30	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	2,23	2,22	2,54	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	9.641,98	9.780,41	12.534,58	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	9.641,98	9.641,98	9.641,98	mc/an
Indicele de pierderi al infrastructurii ILI	0,00	1,00	1,01	1,30	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabloul 4-123 Prognoza indicelui economic de pierderi LI – SAA Cosoba**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Cosoba		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,00	0,23	0,23	0,30
Indicele Economic	EI =	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,00	0,23	0,23	0,30

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabloul 4-124 Prognoza indicatorilor de performanta SAA Cosoba**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Cosoba	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	13,71	C2	1,00	C1	824,95	C1	0,23	C1	2028
	13,96	C2	1,01	C1	836,79	C1	0,23	C1	2029
	18,27	C2	1,30	C1	1072,43	C1	0,30	C1	2055

#### 4.2.25 Sistem de alimentare cu apa Sabareni

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Sabareni, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabloul 4-125 Prognoza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Sabareni**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Sabareni	Populatie totala	2667,00	2.542,00	2.521,00	1.953,00	
	Populatie conectata	0,00	2.491,00	2.471,00	1.914,00	
	Grad de conectare (%)	0,00	98,00	98,00	98,00	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	77283,28	76.297,24	66.667,42
		Qsp l/cap/zi	0,00	85,00	84,59	95,43
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	4182,90	4.207,99	4.923,00	
	NRW	(mc/an)	0,00	11661,46	11.764,72	14.449,59
%		0,00	12,52	12,75	16,79	
Cerinta de apa		0,00	93127,64	92.269,96	86.040,01	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Sabareni pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II, Anexa 1 Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-126 Prognaza pierderi SAA Sabareni**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	2101,41	2.076,62	2.227,42	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	9071,25	9.071,25	9.071,25	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	0,0	133,82	2.721,38	mc/an

**Tabelul 4-127 Prognaza indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Sabareni**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	0,00	93.127,64	92.269,96	86.040,01	mc/an
Consum autorizat	0,00	81.954,97	80.988,27	72.019,96	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	81.466,18	80.505,24	71.590,42	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	87,48	87,25	83,21	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	488,80	483,03	429,54	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,52	0,52	0,50	%
Total pierderi de apa	0,00	11.172,66	11.281,69	14.020,05	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	12,00	12,23	16,29	%
Pierderi aparente	0,00	2.101,41	2.076,62	2.227,42	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	18,81	18,41	15,89	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	2,26	2,25	2,59	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	9.071,25	9.205,07	11.792,63	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	9.071,25	9.071,25	9.071,25	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,01</b>	<b>1,30</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-128 Prognaza indicelui economic de pierderi LI – SAA Sabareni**



Indicele economic de pierderi LI – SAA Sabareni		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,00	0,18	0,18	0,23
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,00	0,18	0,18	0,23

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-129 Prognza indicatorilor de performanta SAA Sabareni**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Sabareni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	12,52	C2	1,00	C1	643,35	C1	0,18	C1	2028
	12,75	C2	1,01	C1	652,84	C1	0,18	C1	2029
	16,79	C2	1,30	C1	836,36	C1	0,23	C1	2055

#### 4.2.26 Sistem de alimentare cu apa Mihailesti

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Giurgiu, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabelul 4-130 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Mihailesti**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Mihailesti	Populatie totala	4.966,00	4.732,00	4.694,00	3.636,00	
	Populatie conectata	4.966,00	4.732,00	4.694,00	3.636,00	
	Grad de conectare (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	
	Consum casnic	(mc/an)	140.182,00	131.784,10	129.303,65	114.829,53
		Qsp l/cap/zi	77,34	76,30	75,47	86,52
	Consum noncasnic (mc/an)	12.881,00	12.913,51	13.030,90	16.508,22	
	NRW	(mc/an)	84.413,00	76.316,93	69.407,39	73.594,97
		%	35,55	34,53	32,78	35,91
<b>Cerinta de apa</b>		<b>237.476,00</b>	<b>221.014,54</b>	<b>211.741,94</b>	<b>204.932,72</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Mihailesti pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-131 Prognza pierderilor SAA Mihailesti**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	8.542,85	6.411,88	3.091,92	7.389,34	mc/an
		Consum ilegal	9.150,00	0,00	0,00	0,00	mc/an

	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	32.051,6 4	32.051,6 4	32.051,6 4	32.051,6 4	mc/an
		Pierderi recuperabile	25.417,4 4	28.665,9 2	25.094,2 9	25.094,2 9	mc/an

**Tabelul 4-132 Prognza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Mihalesti**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	237.476,00	221.014,54	211.741,94	204.932,72	mc/an
Consum autorizat	162.314,07	153.885,10	151.504,08	140.397,44	mc/an
Consum autorizat facturat	153.063,00	144.697,61	142.334,55	131.337,75	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	64,45	65,47	67,22	64,09	%
Consum autorizat nefacturat	9.251,07	9.187,49	9.169,54	9.059,69	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	3,90	4,16	4,33	4,42	%
Total pierderi de apa	75.161,93	67.129,44	60.237,86	64.535,28	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	31,65	30,37	28,45	31,49	%
Pierderi aparente	17.692,85	6.411,88	3.091,92	7.389,34	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	23,54	9,55	5,13	11,45	%
Pierderi - raportat la VIS	7,45	2,90	1,46	3,61	%
Pierderi anuale reale CARL	57.469,08	60.717,56	57.145,94	57.145,94	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	32.051,64	32.051,64	32.051,64	32.051,64	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>1,79</b>	<b>1,89</b>	<b>1,78</b>	<b>1,8</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-133 Prognza indicelui economic de pierderi LI – SAA Mihalesti**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Mihalesti		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,46	0,49	0,46	0,46
Indicele Economic	EI =	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,46	0,49	0,46	0,46

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-134 Prognza indicatorilor de performanta SAA Mihalesti**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Mihalesti	35,55	C4	1,79	C1	1657,84	C1	0,46	C1	2022
	34,53	C4	1,89	C1	1751,55	C1	0,49	C1	2028
	32,78	C4	1,78	C1	1648,52	C1	0,46	C1	2029
	35,91	C4	1,78	C1	1648,52	C1	0,46	C1	2055

#### 4.2.27 Sistem de alimentare cu apa Novaci

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Novaci, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect.

**Tabelul 4-135 Prognostica cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Novaci**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Novaci	Populatie totala	2.280,00	2.173,00	2.155,00	1.670,00	
	Populatie conectata	0,00	2.173,00	2.155,00	1.670,00	
	Grad de conectare (%)	0,00	100,00	100,00	100,00	
	Consum casnic	(mc/an)	0,00	67.590,23	66.301,13	58.904,99
		Qsp l/cap/zi	0,00	85,22	84,29	96,64
	Consum noncasnic (mc/an)	0,00	8.104,65	8.185,65	10.601,32	
	NRW	(mc/an)	0,00	12.913,43	12.921,38	13.128,02
		%	0,00	14,57	14,78	15,89
Cerinta de apa		0,00	88.608,31	87.408,16	82.634,33	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Novaci pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognostica.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-136 Prognostica pierderi SAA Novaci**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	0,00	1954,87	1.923,67	3.685,30	mc/an
		Consum ilegal	0,00	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	0,00	10209,37	10.209,37	6.815,55	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	204,2	252,03	2.112,82	mc/an

**Tabelul 4-137 Prognostica indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Novaci**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	0,00	88.608,31	87.408,16	82.634,33	mc/an
Consum autorizat	0,00	76.239,88	75.023,09	70.020,66	mc/an
Consum autorizat facturat	0,00	75.694,88	75.023,09	70.020,66	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	0,00	85,43	85,83	84,74	%
Consum autorizat nefacturat	0,00	545,00	536,30	514,35	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,00	0,62	0,61	0,62	%
Total pierderi de apa	0,00	12.368,43	12.385,07	12.613,67	mc/an

Total pierderi de apa - raportat la VIS	0,00	13,96	14,17	15,26	%
Pierderi aparente	0,00	1.954,87	1.923,67	3.685,30	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	0,00	15,81	15,53	29,22	%
Pierderi - raportat la VIS	0,00	2,21	2,20	4,46	%
Pierderi anuale reale CARL	0,00	10.413,56	10.461,40	8.928,38	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	0,00	10.209,37	10.209,37	6.815,55	mc/an
Indicele de pierderi al infrastructurii ILI	0,00	1,02	1,02	1,31	

**Tabelul 4-138 Prognosticele indice economic de pierderi LI – SAA Novaci**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Novaci		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,00	0,14	0,14	0,12
Indicele Economic	EI =	0,00	1,50	1,50	1,50
		0,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,00	0,14	0,14	0,12

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-139 Prognosticele indicatorilor de performanta SAA Novaci**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Novaci	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2022
	14,57	C2	1,02	C1	515,14	C1	0,14	C1	2028
	14,78	C2	1,02	C1	517,51	C1	0,14	C1	2029
	15,89	C2	1,31	C1	441,67	C1	0,12	C1	2055

#### 4.2.28 Sistem de alimentare cu apa Bolintin Vale

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Bolintin Vale, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabelul 4-140 Prognosticele cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Bolintin Vale**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Bolintin Vale	Populatie totala	7.622,00	7.262,00	7.204,00	5.581,00	
	Populatie conectata	6.631,00	7.117,00	7.060,00	5.469,00	
	Grad de conectare (%)	87,00	98,00	98,00	98,00	
	Consum casnic	(mc/an)	190.731,00	190.322,45	187.897,96	164.195,36
		Qsp l/cap/zi	78,80	73,27	72,92	82,25
	Consum noncasnic (mc/an)	26.340,00	32.163,87	32.404,07	39.405,03	
	NRW	(mc/an)	60.795,00	52.159,71	51.738,28	59.217,13
%		21,88	18,99	19,02	22,53	

	<b>Cerinta de apa</b>	<b>277.866,0 0</b>	<b>274.646,0 2</b>	<b>272.040,3 2</b>	<b>262.817,5 1</b>
--	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Bolintin Vale pe intreg  
orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-141 Prognaza pierderilor SAA Bolintin Vale**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	11.979,3 1	9.710,73	9.619,12	8.918,70	mc/an
		Consum ilegal	1.317,40	-	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	29.512,5 4	29.512,5 4	29.512,5 4	28.663,2 0	mc/an
		Pierderi recuperabile	7.449,78	2.365,28	2.049,66	11.186,8 3	mc/an

**Tabelul 4-142 Indicele de pierderi al infrastructurii ILI SAA Bolintin Vale**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	277.866,00	274.646,02	272.040,32	262.817,51	mc/an
Consum autorizat	227.606,96	233.057,48	230.858,99	214.048,79	mc/an
Consum autorizat facturat	217.071,00	222.486,32	220.302,03	203.600,39	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	78,12	81,01	80,98	77,47	%
Consum autorizat nefacturat	10.535,96	10.571,16	10.556,96	10.448,40	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	3,79	3,85	38,81	39,76	%
Total pierderi de apa	50.259,04	41.588,55	41.181,32	48.768,73	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	18,09	15,14	15,14	18,56	%
Pierderi aparente	13.296,72	9.710,73	9.619,12	8.918,70	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	26,46	23,35	23,36	18,29	%
Pierderi - raportat la VIS	4,79	3,54	3,54	3,39	%
Pierderi anuale reale CARL	36.962,32	31.877,82	31.562,20	39.850,03	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	29.512,54	29.512,54	29.512,54	28.663,20	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>1,25</b>	<b>1,08</b>	<b>1,07</b>	<b>1,39</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-143 Prognaza indicelui economic de pierderi LI – SAA Bolintin Vale**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Bolintin Vale		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,37	0,32	0,31	0,40
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,37	0,32	0,31	0,40

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-144 Prognza indicatorilor de performanta SAA Bolintin Vale**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Bolintin Vale	21,88	C3	1,25	C1	1319,89	C1	0,37	C1	2022
	18,99	C2	1,08	C1	1138,33	C1	0,32	C1	2028
	19,02	C2	1,07	C1	1127,06	C1	0,31	C1	2029
	22,53	C3	1,39	C1	1423,01	C1	0,40	C1	2055

#### 4.2.29 Sistem de alimentare cu apa Ogrezeni

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Ogrezeni, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabelul 4-145 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Ogrezeni**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Ogrezeni	Populatie totala	4.569,00	4.353,00	4.318,00	3.346,00	
	Populatie conectata	500,00	4.353,00	4.318,00	3.480,00	
	Grad de conectare (%)	10,94	100,00	100,00	104,00	
	Consum casnic	(mc/an)	15.926,67	135.051,83	133.327,19	121.213,49
		Qsp l/cap/zi	87,27	85,00	84,59	95,43
	Consum noncasnic (mc/an)	5.824,30	5.892,69	5.927,22	6.908,32	
	NRW	(mc/an)	17.618,29	26.087,78	26.260,43	30.749,38
		%	44,75	15,62	15,87	19,35
<b>Cerinta de apa</b>		<b>39.369,25</b>	<b>167.032,30</b>	<b>165.514,85</b>	<b>158.871,19</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Ogrezeni pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-146 Prognza pierderilor SAA Ogrezeni**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	581,98	581,98	3.725,95	4.134,90	mc/an
		Consum ilegal	365,00	365,00	0,00	0,00	mc/an
		Pierderi inevitabile	5980,67	5.980,67	16.185,52	16.185,52	mc/an

	Pierderi reale	Pierderi recuperabile	9744,5	9.744,47	291,39	4.855,66	mc/an
--	----------------	-----------------------	--------	----------	--------	----------	-------

**Tabelul 4-147 Prognostica indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Ogrezeni**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	39.369,25	167.032,30	165.514,85	158.871,19	mc/an
Consum autorizat	22.697,14	147.075,60	145.311,98	133.695,11	mc/an
Consum autorizat facturat	21.750,97	140.944,52	139.254,42	128.121,81	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	55,25	84,38	84,13	80,65	%
Consum autorizat nefacturat	946,17	6.131,09	6.057,57	5.573,30	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	4,35	4,35	4,35	3,51	%
Total pierderi de apa	16.672,12	19.956,69	20.202,86	25.176,08	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	42,35	11,95	12,21	15,85	%
Pierderi aparente	946,98	3.771,17	3.725,95	4.134,90	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	5,68	18,90	18,44	16,42	%
Pierderi - raportat la VIS	2,41	2,26	2,25	2,60	%
Pierderi anuale reale CARL	15.725,14	16.185,52	16.476,92	21.041,18	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	5.980,67	16.185,52	16.185,52	16.185,52	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>2,63</b>	<b>1,00</b>	<b>1,02</b>	<b>1,30</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-148 Prognostica indicelui economic de pierderi LI – SAA Ogrezeni**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Ogrezeni		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	0,12	0,12	0,13	0,16
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	0,12	0,12	0,13	0,16

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-149 Prognostica indicatorilor de performanta SAA Ogrezeni**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Ogrezeni	44,75	C5	2,63	C1	435,48	C1	0,12	C1	2022
	15,62	C2	1,00	C1	448,23	C1	0,12	C1	2028
	15,87	C2	1,02	C1	456,30	C1	0,13	C1	2029
	19,35	C2	1,30	C1	582,70	C1	0,16	C1	2055

#### 4.2.30 Sistem de alimentare cu apa Marsa

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Marsa, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabelul 4-150 Prognostica cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Marsa**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Marsa	Populatie totala	2.554,00	2.433,00	2.414,00	1.870,00	
	Populatie conectata	1.686,00	1.727,00	1.714,00	1.328,00	
	Grad de conectare (%)	66,00	71,00	71,00	71,00	
	Consum casnic	(mc/an)	49.245,30	46.533,99	45.963,50	40.173,15
		Qsp l/cap/zi	80,02	73,82	73,47	82,88
	Consum noncasnic (mc/an)	4.194,62	11.179,30	11.263,20	13.709,60	
	NRW	(mc/an)	32.069,98	25.465,36	25.586,17	28.727,28
%		37,50	30,62	30,90	34,77	
<b>Cerinta de apa</b>		<b>85.509,90</b>	<b>83.178,66</b>	<b>82.812,88</b>	<b>82.610,03</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Marsa pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognostica.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-151 Prognostica pierderilor SAA Marsa**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	2.334,88	2.521,59	2.500,33	1.753,30	mc/an
		Consum ilegal	626,03	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	7.378,62	7.753,50	7.753,50	7.753,50	mc/an
		Pierderi recuperabile	19.133,27	12.385,40	12.551,12	16.413,19	mc/an

**Tabelul 4-152 Prognostica indice de pierderi al infrastructurii ILI SAA Marsa**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	85.509,90	83.178,66	82.812,88	82.610,03	mc/an
Consum autorizat	56.037,10	60.518,16	60.007,92	56.690,05	mc/an
Consum autorizat facturat	53.439,92	57.713,29	57.226,70	53.882,76	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	62,50	69,38	69,10	65,23	%
Consum autorizat nefacturat	2.597,18	2.804,87	2.781,22	2.807,29	mc/an



Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	3,04	3,37	3,36	3,40	%
Total pierderi de apa	29.472,80	22.660,50	22.804,96	25.919,99	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	34,47	27,24	27,54	31,38	%
Pierderi aparente	2.960,90	2.521,59	2.500,33	1.753,30	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	10,05	11,13	10,96	6,76	%
Pierderi - raportat la VIS	3,46	3,03	3,02	2,12	%
Pierderi anuale reale CARL	26.511,90	20.138,91	20.304,63	24.166,69	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	7.378,62	7.753,50	7.753,50	7.753,50	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>2,57</b>	<b>2,60</b>	<b>2,62</b>	<b>3,12</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitate de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-153 Prognostica indicelui economic de pierderi LI – SAA Marsa**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Marsa		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,66	0,50	0,50	0,60
Indicele Economic	EI =	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,66	0,50	0,50	0,60

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-154 Prognostica indicatorilor de performanta SAA Marsa**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Marsa	37,50	C4	3,59	C1	2359,34	C1	0,66	C1	2022
	30,62	C4	2,60	C1	1792,20	C1	0,50	C1	2028
	30,90	C4	2,62	C1	1806,94	C1	0,50	C1	2029
	34,77	C4	3,12	C1	2150,64	C1	0,60	C1	2055

#### 4.2.31 Sistem de alimentare cu apa Slobozia

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Slobozia, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabelul 4-155 Prognostica cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Slobozia**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055
Slobozia	Populatie totala	2.214,00	2.109,00	2.092,00	1.621,00
	Populatie conectata	2.214,00	2.109,00	2.092,00	1.621,00
	Grad de conectare (%)	100,00	100,00	100,00	100,00

Consum casnic	(mc/an)	79.688,00	68.167,60	67.295,71	57.000,24
	Qsp l/cap/zi	98,61	88,55	88,13	96,34
Consum noncasnic (mc/an)		2.208,00	6.330,10	6.391,40	7.752,38
NRW	(mc/an)	104.395,00	109.458,80	109.431,47	104.863,81
	%	56,04	59,50	59,76	61,82
<b>Cerinta de apa</b>		<b>186.291,00</b>	<b>183.956,49</b>	<b>183.118,58</b>	<b>169.616,43</b>

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Slobozia pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-156 Prognaza pierderilor SAA Slobozia**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	4.344,23	1.925,23	1.904,28	3.430,53	mc/an
		Consum ilegal	2.630,94	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	7.875,60	7.875,60	7.875,60	7.875,60	mc/an
		Pierderi recuperabile	88.899,89	99.071,84	99.071,84	93.130,32	mc/an

**Tabelul 4-157 Prognaza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Slobozia**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	186.291,00	183.956,49	183.118,58	169.616,43	mc/an
Consum autorizat	82.540,34	75.083,82	74.266,86	65.179,99	mc/an
Consum autorizat facturat	81.896,00	74.497,69	73.687,11	64.752,62	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	40,50	40,50	40,24	38,18	%
Consum autorizat nefacturat	644,34	586,13	579,75	427,37	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,32	0,32	0,32	0,25	%
Total pierderi de apa	103.750,66	108.872,67	108.851,72	104.436,44	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	55,69	59,18	59,44	61,57	%
Pierderi aparente	6.975,17	1.925,23	1.904,28	3.430,53	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	6,72	1,77	1,75	3,28	%
Pierderi - raportat la VIS	3,74	1,05	1,04	2,02	%
Pierderi anuale reale CARL	6.968,45	106.947,44	106.947,44	101.005,92	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	2.028,00	7.875,60	7.875,60	7.875,60	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>12,29</b>	<b>13,58</b>	<b>13,58</b>	<b>12,83</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-158 Prognaza indicelui economic de pierderi LI – SAA Slobozia**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Slobozia	2022	2028	2029	2055
---	------	------	------	------

<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	3,07	3,39	3,39	3,20
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	3,07	3,39	3,39	3,20

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-159 Prognostica indicatorilor de performanta SAA Slobozia**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Slobozia	56,04	C5	12,29	C3	11049,95	C2	3,07	C4	2022
	59,50	C5	13,58	C3	12211,40	C2	3,39	C4	2028
	59,76	C5	13,58	C3	12211,40	C2	3,39	C4	2029
	61,82	C5	12,83	C3	11532,99	C2	3,20	C4	2055

#### 4.2.32 Sistem de alimentare cu apa Malu Spart

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Malu Spart, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabelul 4-160 Prognostica cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Malu Spart**

Sistemul de alimentare cu apa		2023	2028	2029	2055	
Malu Spart	Populatie totala	3.405,00	3.245,00	3.218,00	2.493,00	
	Populatie conectata	1.022,00	3.245,00	3.218,00	2.493,00	
	Grad de conectare (%)	30,00	100,00	100,00	100,00	
	Consum casnic	(mc/an)	32.658,78	102.073,03	100.741,10	86.213,48
		Qsp l/cap/zi	87,55	86,18	85,77	94,75
	Consum noncasnic (mc/an)	5.705,20	5.771,46	5.804,91	6.597,46	
	NRW	(mc/an)	3.452,76	15.590,57	15.525,04	13.821,32
		%	8,26	12,63	12,72	12,96
<b>Cerinta de apa</b>		<b>41.816,73</b>	<b>123.435,06</b>	<b>122.071,04</b>	<b>106.632,26</b>	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Malu Spart pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognostica.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-161 Prognostica pierderilor SAA Malu Spart**

Componenta	2023	2028	2029	2055	U.M
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	

Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	1524,94	2765,24	2.731,95	2.870,44	mc/an
		Consum ilegal	912,50	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	9354,53	12014,97	12.014,97	9.354,53	mc/an
		Pierderi recuperabile	0,0	120,1	96,23	0,00	mc/an

**Tabelul 4-162 Proгноza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Malu Spart**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2023	2028	2029	2055	
	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Cerinta de apa	71.645,27	123.435,06	122.071,04	106.632,26	mc/an
Consum autorizat	59.853,30	108.534,70	107.227,90	94.407,29	mc/an
Consum autorizat facturat	59.472,67	107.844,49	106.546,00	92.810,94	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	83,01	87,37	87,28	87,04	%
Consum autorizat nefacturat	380,63	690,20	681,89	1.596,35	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,53	0,56	0,56	1,50	%
Total pierderi de apa	11.791,97	14.900,36	14.843,15	12.224,97	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	16,46	12,07	12,16	11,46	%
Pierderi aparente	2.437,44	2.765,24	2.731,95	2.870,44	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	20,67	18,56	18,41	23,48	%
Pierderi - raportat la VIS	3,40	2,24	2,24	2,69	%
Pierderi anuale reale CARL	9.354,53	12.135,12	12.111,20	9.354,53	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	9.354,53	12.014,97	12.014,97	9.354,53	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>1,00</b>	<b>1,01</b>	<b>1,01</b>	<b>1,00</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-163 Proгноza indicelui economic de pierderi LI – SAA Malu Spart**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Malu Spart		2023	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,10	0,14	0,14	0,10
Indicele Economic	EI =	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,10	0,14	0,14	0,10

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-164 Proгноza indicatorilor de performanta SAA Malu Spart**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Malu Spart	16,99	C2	1,00	C1	376,55	C1	0,10	C1	2023
	12,63	C2	1,01	C1	488,47	C1	0,14	C1	2028
	12,72	C2	1,01	C1	487,51	C1	0,14	C1	2029

	12,96	C2	1,00	C1	376,55	C1	0,10	C1	2055
--	-------	----	------	----	--------	----	------	----	------

#### 4.2.33 Sistem de alimentare cu apa Malu- Vedea

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Malu-Vedea, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/institutii).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabelul 4-165 Prognza cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Malu-Vedea**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Malu-Vedea	Populatie totala	5.279,00	5.235,00	5.108,00	3.739,00	
	Populatie conectata	4.536,00	4.498,00	4.389,00	3.213,00	
	Grad de conectare (%)	85,93	85,93	85,93	85,93	
	Consum casnic	(mc/an)	133.133,74	140.185,80	145.642,00	115.875,82
		Qsp l/cap/zi	80,41	85,39	90,91	98,81
	Consum noncasnic (mc/an)	34.986,40	5.892,40	7.145,00	10.878,71	
	NRW	(mc/an)	52.609,29	132.288,80	254.032,00	150.724,84
		%	23,83	47,52	62,44	54,32
Cerinta de apa		220.729,43	278.367,00	406.819,00	277.479,36	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Malu-Vedea pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-166 Prognza pierderilor SAA Malu-Vedea**

Componenta		2022	2028	2029	2055	U.M	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare		
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	6.417,69	5.998,67	5.930,74	6.715,32	mc/an
		Consum ilegal	27.909,25	-	-	-	mc/an
Pierderi reale	Pierderi inevitabile	Pierderi inevitabile	24.552,80	24.552,80	24.552,80	24.552,80	mc/an
		Pierderi recuperabile	193.914,69	118.620,14	118.620,14	118.620,14	mc/an

**Tabelul 4-167 Prognza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Malu-Vedea**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	406.819,00	293.139,62	291.441,56	277.479,36	mc/an
Consum autorizat	154.024,57	143.968,01	142.337,88	127.591,11	mc/an

Consum autorizat facturat	152.787,00	142.811,24	141.194,20	126.754,53	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	37,56	48,72	48,45	45,68	%
Consum autorizat nefacturat	1.237,57	1.156,77	1.143,67	836,58	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,30	0,39	0,39	0,30	%
Total pierderi de apa	252.794,43	149.171,60	149.103,68	149.888,26	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	62,14	50,89	51,16	54,02	%
Pierderi aparente	34.326,94	5.998,67	5.930,74	6.715,32	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	13,58	4,02	3,98	4,48	%
Pierderi - raportat la VIS	8,44	2,05	2,03	2,42	%
Pierderi anuale reale CARL	218.467,48	143.172,94	143.172,94	143.172,94	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	24.552,80	24.552,80	24.552,80	24.552,80	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>8,90</b>	<b>5,83</b>	<b>5,83</b>	<b>5,83</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-168 Prognosticele indice economic de pierderi LI – SAA Malu-Vedea**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Malu Vedea		2022	2028	2029	2055
<b>Indice Economic de Pierderi</b>	<b>ELI=EI*LI</b>	1,93	1,26	1,26	1,26
<b>Indicele Economic</b>	<b>EI =</b>	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
<b>Indice de Pierderi</b>	<b>LI=LKN/3600</b>	1,93	1,26	1,26	1,26

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-169 Prognosticele indicatorilor de performanta SAA Malu-vedea**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Malu Vedea	62,44	C5	8,90	C3	6938,12	C1	1,93	C2	2022
	51,28	C5	5,83	C2	4546,90	C1	1,26	C2	2028
	51,55	C5	5,83	C2	4546,90	C1	1,26	C2	2029
	54,32	C5	5,83	C2	4546,90	C1	1,26	C2	2055

#### 4.2.34 Sistem de alimentare cu apa Gogosari

In tabelul de mai jos, sunt prezentate consumul curent de apa si estimarile privind cerinta de apa, precum si pierderile de apa pentru SAA Gogosari, pentru urmatoarele categorii de consumatori:

- Casnici ( populatia);
- Non-casnici ( comerciali/industriali/instituti).

Proiectiile au fost calculate luand in considerare executia lucrarilor propuse prin prezentul proiect

**Tabelul 4-170 Prognosticele cerintei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Gogosari**

Sistemul de alimentare cu apa		2022	2028	2029	2055	
Gogosari	Populatie totala	1.162,00	1.108,00	1.098,00	852,00	
	Populatie conectata	1.162,00	1.108,00	1.098,00	852,00	
	Grad de conectare (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	
	Consum casnic	(mc/an)	19.160,33	15.269,82	15.059,86	13.182,37
		Qsp l/cap/zi	45,18	37,76	37,58	42,39
	Consum noncasnic (mc/an)	587,72	228,10	229,49	269,09	
	NRW	(mc/an)	20.729,95	17.829,88	17.821,49	14.167,18
		%	51,21	53,50	53,82	51,30
Cerinta de apa		40.478,00	33.327,79	33.110,83	27.618,64	

Estimarea cererii de apa si proiectiile, pentru sistemul de alimentare cu apa SAA Gogosari pe intreg orizontul de timp 2019 – 2055 se regasesc in Volumul II Anexe, Anexa 1 Prognoze.

Indicatorii de performanta ai retelelor de alimentare cu apa sunt prezentati in urmatoarele tabele:

**Tabelul 4-171 Prognaza pierderilor SAA Gogosari**

Componenta			2022	2028	2029	2055	U.M
			Valoare	Valoare	Valoare	Valoare	
Total Pierderi	Pierderi aparente	Erori de masurare	616,26	483,63	477,12	419,69	mc/an
		Consum ilegal	1.751,83	0,00	0,00	0,00	mc/an
	Pierderi reale	Pierderi inevitabile	6.898,00	6.898,00	6.898,00	6.898,00	mc/an
		Pierderi recuperabile	11.286,12	10.308,76	10.308,76	6.731,12	mc/an

**Tabelul 4-172 Prognaza indicelui de pierderi al infrastructurii ILI SAA Gogosari**

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI					U.M
Detalii	2022	2028	2029	2055	
		Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Cerinta de apa	40.478,00	33.327,79	33.110,83	27.618,64	mc/an
Consum autorizat	19.925,78	15.637,40	15.426,95	13.569,84	mc/an
Consum autorizat facturat	19.748,05	15.497,92	15.289,34	13.451,47	mc/an
Consum autorizat facturat - raportat la VIS	48,79	46,50	46,18	48,70	%
Consum autorizat nefacturat	177,73	139,48	137,60	118,37	mc/an
Consum autorizat nefacturat - raportat la VIS	0,44	0,42	0,42	0,43	%
Total pierderi de apa	20.552,22	17.690,39	17.683,88	14.048,80	mc/an
Total pierderi de apa - raportat la VIS	50,77	53,08	53,41	50,87	%
Pierderi aparente	2.368,09	483,63	477,12	419,69	mc/an
Pierderi aparente - raportat la total pierderi	11,52	2,73	2,70	2,99	%
Pierderi - raportat la VIS	5,85	1,45	1,44	1,52	%
Pierderi anuale reale CARL	18.184,12	17.206,76	17.206,76	13.629,12	mc/an
Pierderi reale anuale inevitabile UARL	6.898,00	6.898,00	6.898,00	6.898,00	mc/an
<b>Indicele de pierderi al infrastructurii ILI</b>	<b>2,64</b>	<b>2,49</b>	<b>2,49</b>	<b>1,98</b>	

Indicele de pierderi al infrastructurii ILI este o unitare de masura care determina gradul de administrare a unei retele de distributie in raport cu controlul pierderilor reale la o presiune de operare data.

**Tabelul 4-173 Prognza indicelui economic de pierderi LI – SAA Gogosari**

Indicele economic de pierderi LI – SAA Gogosari		2022	2028	2029	2055
Indice Economic de Pierderi	ELI=EI*LI	0,39	0,37	0,37	0,29
Indicele Economic	EI =	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,50	0,50	0,50
Indice de Pierderi	LI=LKN/3600	0,39	0,37	0,37	0,29

LKN este indicatorul pierderilor reale exprimat in mc/km/an, valoarea acestuia este comparata cu 3600 mc/km/an, care reprezinta reperul optim pentru retelele aflate in conditii tehnice bune.

**Tabelul 4-174 Prognza indicatorilor de performanta SAA Gogosari**

Sistemul de alimentare	Incadrarea indicatorilor de performanta								An
	NRW		ILI		LKN (mc/an/km)		ELI		
	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	Valoare	Categorie	
Gogosari	51,21	C5	2,64	C1	1402,12	C1	0,39	C1	2022
	53,50	C5	2,49	C1	1326,76	C1	0,37	C1	2028
	53,82	C5	2,49	C1	1326,76	C1	0,37	C1	2029
	51,30	C5	1,98	C1	1050,90	C1	0,29	C1	2055

### 4.3 Infrastructura existenta de alimentare cu apa

In Capitolul 4 s-a analizat fiecare sistem de alimentare cu apa din zona proiectului, respectiv ariei de operare OR. 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



Tabelul 4-175 Sisteme de alimentare cu apa din aria proiectului/aria de operare

Inainte de proiect						Dupa proiect						
Sisteme de alimentare apa	UAT	Localitati componente	Stare sistem	Apartenanta ADI	Apartenanta OR	Sisteme zonale de alimentare cu apa	Sisteme de alimentare apa	UAT	Localitati componente	Stare sistem	Apartenanta ADI	Apartenanta OR
SAA Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	In exploatare	DA	DA	SZAA Giurgiu	SAA Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	In exploatare	DA	DA
SAA Dala	Dala	Dala* Ploporu*	Litigiu	NU	NU		SAA Dala	Dala	Dala* Ploporu*	Litigiu	NU	NU
SAA Mihai Bravu	Mihai Bravu	Mihai Bravu*	Litigiu	NU	NU		SAA Mihai Bravu	Mihai Bravu	Mihai Bravu*	Litigiu	NU	NU
SAA Calugareni	Calugareni	Calugareni*** Branistari**	Inexistent	DA	NU		SAA Calugareni	Calugareni	Calugareni** Branistari***	In exploatare	DA	DA
SAA Hulubesti - Uzunu	Calugareni	Crucea de Piatra* Hulubesti* Uzunu*	Inexistent Executat. Nereceptionat	DA	NU		SAA Hulubesti - Uzunu	Calugareni	Crucea de Piatra* Hulubesti* Uzunu*	Proiect In exploatare	DA	DA
SAA Singureni	Singureni	Singureni Stejaru	Inexistent	DA	NU		SAA Singureni	Singureni	Singureni Stejaru	In exploatare	DA	DA
SAA Cranguri	Singureni	Crangun*	In executie	DA	NU		SAA Cranguri	Singureni	Crangun*	In exploatare	DA	DA
SAA Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni	Adunatii-Copaceni* Mogosesti* Varlaam* Draesti-Vlasca*	In exploatare	DA	NU		SAA Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni	Adunatii-Copaceni* Mogosesti* Varlaam* Draesti-Vlasca*	In exploatare	DA	DA
SAA Colibasi	Colibasi	Colibasi* Campurelu*	In functiune	DA	NU		SAA Colibasi	Colibasi	Colibasi* Campurelu*	In exploatare	DA	DA

SAA Gostinari	Gostinari	Gostinari*	In executie	DA	NU		SAA Gostinari	Gostinari	Gostinari*	In exploatare	DA	DA
SAA Mironesti	Gostinari	Mironesti*	In executie	DA	NU		SAA Mironesti	Gostinari	Mironesti*	In exploatare	DA	DA
SAA Varasti	Varasti	Varasti*	Sistat	DA	NU		SAA Varasti	Varasti	Varasti*	In exploatare	DA	DA
SAA Dobreni	Varasti	Dobreni*	In executie	DA	NU		SAA Dobreni	Varasti	Dobreni*	In exploatare	DA	DA
SAA Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele*	In executie	DA	NU		SAA Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele*	In exploatare	DA	DA
		Telusu*							Telusu*			
SAA Hotarele	Hotarele	Hotarele*	In functiune	DA	NU		SAA Hotarele	Hotarele	Hotarele*	In exploatare	DA	DA
SAA Valea Dragului	Valea Dragului	Valea Dragului	Inexistent	DA	NU		SAA Valea Dragului	Valea Dragului	Valea Dragului	In exploatare	DA	DA
SAA Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele	In functiune	DA	NU		SAA Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele	In functiune	DA	DA
		Chiriacu							Chiriacu			
SAA Valea Bujorului	Izvoarele	Valea Bujorului	In functiune	DA	DA	SAA Valea Bujorului	Izvoarele	Valea Bujorului	In functiune	DA	DA	
SAA Dimitrie Cantemir	Izvoarele	Dimitrie Cantemir**	Inexistent	DA	DA	SAA Dimitrie Cantemir	Izvoarele	Dimitrie Cantemir**	Inexistent	DA	DA	
SAA Petru Rares	Izvoarele	Petru Rares**	Inexistent	DA	DA	SAA Petru Rares	Izvoarele	Petru Rares**	Inexistent	DA	DA	
SAA Radu Voda	Izvoarele	Radu Voda**	Inexistent	DA	DA	SAA Radu Voda	Izvoarele	Radu Voda**	Inexistent	DA	DA	
SAA Crevedia Mare	Crevedia Mare	Crevedia Mare	In exploatare	DA	NU	SAA Crevedia Mare	Crevedia Mare	Crevedia Mare	In exploatare	DA	DA	
		Crevedia Mica						Crevedia Mica				
		Sfantu Gheorghe	Sfantu Gheorghe									
SAA Dealu	Crevedia Mare	Dealu	Inexistent	DA	NU		SAA Dealu	Crevedia Mare	Dealu	In exploatare	DA	DA
SAA Gaiseanca	Crevedia Mare	Gaiseanca**	Inexistent	DA	NU		SAA Gaiseanca	Crevedia Mare	Gaiseanca**	Inexistent	DA	DA
SAA Pribolu	Crevedia Mare	Pribolu**	Inexistent	DA	NU		SAA Pribolu	Crevedia Mare	Pribolu**	Inexistent	DA	DA
SAA Vanatorii Mari	Vanatorii Mici	Vanatorii Mari	Inexistent	DA	NU		SAA Vanatorii Mari	Vanatorii Mici	Vanatorii Mari	In exploatare	DA	DA
		Cupele							Cupele			
SAA Vanatorii Mici - Izvoru	Vanatorii Mici	Vanatorii Mici**	Sistat	DA	NU		SAA Vanatorii Mici - Izvoru	Vanatorii Mici	Vanatorii Mici**	Sistat	DA	DA
		Izvoru**							Izvoru**			

SAA Corbeanca - Zadariclu	Vanatorii Mici	Corbeanca**	In executie	DA	NU		SAA Corbeanca - Zadariclu	Vanatorii Mici	Corbeanca**	In executie	DA	DA
		Zadariclu**							Valcele**			
SAA Sabareni	Sabareni	Sabareni	Inexistent	DA	NU	SZAA Cosoba	SAA Sabareni	Sabareni	Sabareni	In exploatare	DA	DA
SAA Cosoba	Cosoba	Cosoba	Inexistent	DA	NU		SAA Cosoba	Cosoba	Cosoba	In exploatare	DA	DA
SAA Mihailesti	Mihailesti	Mihailesti	In exploatare	DA	DA		SAA Mihailesti	Mihailesti	Mihailesti			
		Draganescu							Draganescu			
<b>TOTAL PROIECT PDD</b>												
SAA Novaci	Mihailesti	Novaci	Inexistent	DA	DA		SAA Novaci	Mihailesti	Novaci	Inexistent	DA	DA
		Popesti						Popesti				
SAA Bolintin Vale	Bolintin Vale	Bolintin Vale	In functiune	DA	DA		SAA Bolintin Vale	Bolintin Vale	Bolintin Vale	In functiune	DA	DA
SAA Ogrezeni	Ogrezeni	Ogrezeni	In executie	DA	NU		SAA Ogrezeni	Ogrezeni	Ogrezeni	In executie	DA	DA
		Hobala							Hobala			
SAA Marsa	Marsa	Marsa	In functiune	DA	NU		SAA Marsa	Marsa	Marsa	In functiune	DA	DA
SAA Slobozia	Slobozia	Slobozia	In functiune	DA	DA		SAA Slobozia	Slobozia	Slobozia	In functiune	DA	DA
SAA Malu Spart	Bolintin Vale	Malu Spart	In executie	DA	DA		SAA Malu Spart	Bolintin Vale	Malu Spart	In functiune	DA	DA
		Suseni							Suseni			
SAA Malu Vedea	Malu Vedea	Malu	In functiune	DA	DA		SAA Malu Vedea	Malu Vedea	Malu	In functiune	DA	DA
		Vedea							Vedea			
SAA Gogosari	Gogosari	Gogosari	In functiune	DA	DA		SAA Gogosari	Gogosari	Gogosari	In functiune	DA	DA
		Deachigeanu							Deachigeanu			
		Ratesti							Ratesti			
<b>TOTAL ARIE DE OPERARE</b>												

Pentru fiecare sistem de apă analizat s-au identificat deficiențele actuale, iar pentru soluționarea acestora s-au analizat în Capitolul 8 diferite alternative strategice de remediere a acestora.

În tabelul următor sunt prezentate sistemele de alimentare cu apă existente și noi, atât din aria proiectului cât și din aria de operare:

**Tabelul 4-176 Sisteme de alimentare cu apa din aria proiectului/aria de operare**

Sisteme zonale/sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativă Teritorială	Localitati componente	Populatia			Grad de conectare			Populatia conectata			Serviciu de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 Inaria de Proiect (2027)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)				
				2027	2028	2029	2027	2028	2029	2027	2028	2029									
SZA Giurgiu	SAA Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	53800	53454	53035	98,17%	98,17%	100,00%	52.907	52.483	53.035	98,17%	98,17%	100,00%	52.483	52.483	100,00%	53.035		
	TOTAL			53800	53454	53035	98,17%	98,17%	100,00%	52.907	52.483	53.035	98,17%	98,17%	100,00%	52.483	52.483	100,00%	53.035		
	SAA Deia	Deia	Deia*	925	918	910	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
				Ploporu*	1628	1612	1600	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	TOTAL			2553	2530	2510	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
	SAA Mihai Bravu	Mihai Bravu	Mihai Bravu*	2313	2295	2278	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
	TOTAL			2313	2295	2278	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
	SAA Calugareni	Calugareni	Calugareni**	1682	1640	1630	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	1.607	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	1.607			
				Branistii**	1341	1330	1310	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	1.205	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	1.205		
	TOTAL			3023	2970	2940	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	2.812	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	2.812			
	SAA Huhubesti - Uzunu	Calugareni	Crucea de Piatr*	370	364	362	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0			
				Huhubesti*	1566	1541	1520	15,80%	15,80%	15,80%	247	243	242	0,00%	0	0,00%	0	15,80%	242		
				Uzunu*	1401	1379	1367	15,80%	15,80%	15,80%	221	218	216	0,00%	0	0,00%	0	15,80%	216		
	TOTAL			3337	3284	3258	14,05%	14,05%	14,04%	468	461	458	0,00%	0	0,00%	0	14,04%	458			
	SAA Singureni	Singureni	Singureni	1353	1372	1361	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	1.334	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.334			
				Stajani	700	704	698	0,0%	0,0%	98,0%	0	0	684	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	684		
	TOTAL			2053	2076	2059	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	2.018	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.018			
	SAA Oragari	Singureni	Oragari*	762	758	750	55,00%	55,00%	55,00%	418	418	413	0,00%	0	0,00%	0	55,00%	413			
	TOTAL			762	758	750	55,00%	55,00%	55,00%	418	418	413	0,00%	0	0,00%	0	55,00%	413			
	SAA Adunesti Copaceni	Adunesti Copaceni	Adunesti Copaceni*	2060	2030	2013	98,78%	98,78%	98,78%	1.740	1.720	1.712	0,00%	0	0,00%	0	98,78%	1.712			
			Mogoseni*	454	461	457	98,78%	98,78%	98,78%	273	271	269	0,00%	0	0,00%	0	98,78%	269			
			Valeani*	551	547	542	98,78%	98,78%	98,78%	324	322	319	0,00%	0	0,00%	0	98,78%	319			
			Dreacsi-Vasca*	1668	1632	1610	98,78%	98,78%	98,78%	1.143	1.138	1.129	0,00%	0	0,00%	0	98,78%	1.129			
TOTAL			5823	5828	5828	98,78%	98,78%	98,78%	3.458	3.454	3.429	0,00%	0	0,00%	0	98,78%	3.429				

SAA Colbasi	Colbasi	Colbasi*	1903	1866	1872	31,30%	31,30%	31,30%	598	591	586	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	586	
		Campianu*	1254	1244	1234	31,30%	31,30%	31,30%	303	300	290	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	290	
TOTAL			3157	3110	3106	31,30%	31,30%	31,30%	901	891	876	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	876	
SAA Gostinari	Gostinari	Gostinari*	1850	1835	1820	75,00%	75,00%	75,00%	1388	1378	1365	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1365	
			1850	1835	1820	75,00%	75,00%	75,00%	1388	1378	1365	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1365	
TOTAL			1850	1835	1820	75,00%	75,00%	75,00%	1388	1378	1365	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1365	
SAA Mironesti	Gostinari	Mironesti*	506	502	498	75,00%	75,00%	75,00%	380	377	374	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	374	
			506	502	498	75,00%	75,00%	75,00%	380	377	374	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	374	
TOTAL			506	502	498	75,00%	75,00%	75,00%	380	377	374	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	374	
SAA Verești	Verești	Verești*	3408	3408	3440	10,0%	10,0%	10,0%	350	347	344	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	344	
			3408	3408	3440	10,0%	10,0%	10,0%	350	347	344	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	344	
TOTAL			3408	3408	3440	10,0%	10,0%	10,0%	350	347	344	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	344	
SAA Dobreni	Verești	Dobreni*	2155	2138	2121	65,00%	65,00%	65,00%	1401	1390	1379	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	1379	
			2155	2138	2121	65,00%	65,00%	65,00%	1401	1390	1379	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	1379	
TOTAL			2155	2138	2121	65,00%	65,00%	65,00%	1401	1390	1379	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	1379	
SAA Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele*	1332	1321	1311	10,00%	10,00%	10,00%	133	132	131	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	131	
		Tesau*	254	233	231	10,00%	10,00%	10,00%	23	23	23	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	23	
TOTAL			1586	1554	1542	10,00%	10,00%	10,00%	157	155	154	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	154	
SAA Hotarele	Hotarele	Hotarele*	3524	3490	3468	100,00%	100,00%	100,00%	3524	3498	3468	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	3468	
			3524	3490	3468	100,00%	100,00%	100,00%	3524	3498	3468	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	3468	
TOTAL			3524	3490	3468	100,00%	100,00%	100,00%	3524	3498	3468	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	3468	
SAA Valea Dragului	Valea Dragului	Valea Dragului*	2890	2868	2843	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	2788	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2788	
			2890	2868	2843	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	2788	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2788	
TOTAL			2890	2868	2843	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	2788	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2788	
<b>Total SZAA Giurgiu</b>			<b>63.020</b>	<b>62.251</b>	<b>61.508</b>	<b>70,37%</b>	<b>70,39%</b>	<b>70,37%</b>	<b>63.463</b>	<b>62.835</b>	<b>62.092</b>	<b>58,85%</b>	<b>0</b>	<b>62.007</b>	<b>56,80%</b>	<b>62.482</b>	<b>73,08%</b>	<b>73.082</b>
SZAA Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele	1184	1174	1165	100,00%	100,00%	100,00%	1.184	1.174	1.165	0,00%	0	100,00%	1.174	100,00%	1.165	
		Chiriacu	1269	1259	1249	100,00%	100,00%	100,00%	1.269	1.259	1.249	0,00%	0	100,00%	1.259	100,00%	1.249	
	TOTAL			2453	2433	2414	100,00%	100,00%	100,00%	2.453	2.433	2.414	0,00%	0	100,00%	2.433	100,00%	2.414
	SAA Valea Buzunului	Izvoarele	Valea Buzunului	498	494	490	100,00%	100,00%	100,00%	498	494	490	0,00%	0	100,00%	494	100,00%	490
				498	494	490	100,00%	100,00%	100,00%	498	494	490	0,00%	0	100,00%	494	100,00%	490
	TOTAL			498	494	490	100,00%	100,00%	100,00%	498	494	490	0,00%	0	100,00%	494	100,00%	490
SAA Dimite Cantanir	Izvoarele	Dimite Cantanir*	190	188	187	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
			190	188	187	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
TOTAL			190	188	187	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	

	SAA Petru Rareș	Ivoșeni	Petru Rareș**	143	142	141	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	TOTAL			143	142	141	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Radu Voda	Ivoșeni	Radu Voda**	232	230	228	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	TOTAL			232	230	228	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	<b>Total SZAA Ivoșeni</b>			<b>2518</b>	<b>2487</b>	<b>2468</b>	<b>95,93%</b>	<b>93,94%</b>	<b>93,83%</b>	<b>2061</b>	<b>2027</b>	<b>2004</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>93,94%</b>	<b>2227</b>	<b>93,93%</b>	<b>2004</b>
SZAA Crăvești Mare	SAA Crăvești Mare	Crăvești Mare	Crăvești Mare	1490	1484	1472	99,00%	99,00%	99,00%	588	1.454	1.443	0,00%	0	99,00%	1.454	99,00%	1.443
			Crăvești Mica	854	877	870	99,00%	99,00%	99,00%	338	859	853	0,00%	0	99,00%	859	99,00%	853
			Sfântu Gheorghe	414	411	408	0,00%	0,00%	0,00%	0	403	400	0,00%	0	0,00%	403	0,00%	400
	Total			2794	2772	2750	99,00%	99,00%	99,00%	904	2.717	2.695	0,00%	0	99,00%	2.717	99,00%	2.695
	SAA Dealu	Crăvești Mare	Dealu	1273	1263	1253	0,00%	0,00%	0,00%	0	1.238	1.228	0,00%	0	0,00%	1.238	0,00%	1.228
	Total			1273	1263	1253	0,00%	0,00%	0,00%	0	1.238	1.228	0,00%	0	0,00%	1.238	0,00%	1.228
	SAA Geisanca	Crăvești Mare	Geisanca**	468	462	459	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	Total			468	462	459	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Priboku	Crăvești Mare	Priboku**	138	137	136	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	Total			138	137	136	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Vânători Mări	Vânători Mici	Vânători Mări	1096	1087	1078	0,00%	0,00%	0,00%	0	1.065	1.056	0,00%	0	0,00%	1.065	0,00%	1.056
	Cupele		448	445	442	0,00%	0,00%	0,00%	0	438	433	0,00%	0	0,00%	438	0,00%	433	
	TOTAL			1544	1532	1520	0,00%	0,00%	0,00%	0	1.501	1.489	0,00%	0	0,00%	1.501	0,00%	1.489
SAA Vânători Mici - Izvoru	Vânători Mici	Vânători Mici**	758	752	748	0,00%	0,00%	0,00%	682	677	671	0,00%	0	0,00%	677	0,00%	671	
Izvoru**		780	779	767	0,00%	0,00%	0,00%	602	607	601	0,00%	0	0,00%	607	0,00%	601		
TOTAL			1527	1516	1503	0,00%	0,00%	0,00%	1.274	1.284	1.271	0,00%	0	0,00%	1.284	0,00%	1.271	
SAA Corbancea - Zădărciu	Vânători Mici	Corbancea**	328	326	323	0,00%	0,00%	0,00%	205	203	201	0,00%	0	0,00%	203	0,00%	201	
Zădărciu**		195	193	192	0,00%	0,00%	0,00%	170	174	173	0,00%	0	0,00%	174	0,00%	173		
Valoile**		140	147	146	0,00%	0,00%	0,00%	134	132	131	0,00%	0	0,00%	132	0,00%	131		
TOTAL			672	669	661	0,00%	0,00%	0,00%	605	599	595	0,00%	0	0,00%	599	0,00%	595	
	<b>Total SZAA Crăvești Mare</b>			<b>8416</b>	<b>8347</b>	<b>8292</b>	<b>98,47%</b>	<b>98,84%</b>	<b>98,71%</b>	<b>2316</b>	<b>2410</b>	<b>2388</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>98,83%</b>	<b>2410</b>	<b>98,81%</b>	<b>2388</b>
SZAA Cocoba	SAA Sebereni	Sebereni	Sebereni	2562	2542	2521	0,00%	0,00%	0,00%	0	2.491	2.471	0,00%	0	0,00%	2.491	0,00%	2.471

	TOTAL			2662	2542	2521	0,00%	88,00%	83,00%	0	2,491	2,471	0,00%	0	88,00%	2,491	88,00%	2,471
	SAA Coceba	Coceba	Coceba	2336	2317	2296	0,00%	98,00%	98,00%	0	2,271	2,252	0,00%	0	98,00%	2,271	98,00%	2,252
	TOTAL			2938	2937	2928	0,00%	98,00%	88,00%	0	2,271	2,252	0,00%	0	88,00%	2,271	88,00%	2,252
	Total SAA Coceba			4838	4658	4619	0,00%	88,00%	88,00%	0	4,762	4,723	0,00%	0	88,00%	4,762	88,00%	4,723
	SAA Mihalesti	Mihalesti	Mihalesti	4340	4311	4270	100,00%	100,00%	100,00%	4340	4311	4270	0,00%	0	100,00%	4311	100,00%	4270
			Draganescu	424	421	418	100,00%	100,00%	100,00%	424	421	418	0,00%	0	100,00%	421	100,00%	418
	Total SAA Mihalesti			4770	4732	4688	100,00%	100,00%	100,00%	4770	4732	4688	0,00%	0	100,00%	4732	100,00%	4688
	TOTAL PROIECT PDD			114819	113876	112784	88,37%	74,54%	82,57%	78,067	84,375	82,773	48,15%	52,907	63,82%	72,323	62,97%	92,773
	SAA Novaci	Mihalesti	Novaci	1144	1133	1125	100,00%	100,00%	100,00%	1,144	1,135	1,125	100,00%	1,144	100,00%	1,135	100,00%	1,125
			Popesti	1040	1038	1030	100,00%	100,00%	100,00%	1,040	1,038	1,030	100,00%	1,046	100,00%	1,038	100,00%	1,030
	Total SAA Novaci			2180	2173	2155	100,00%	100,00%	100,00%	2,180	2,173	2,155	100,00%	2,190	100,00%	2,173	100,00%	2,155
	SAA Bolintin Vale	Bolintin Vale	Bolintin Vale	7321	7262	7204	98,00%	98,00%	98,00%	7,175	7,117	7,080	98,00%	7,175	98,00%	7,117	98,00%	7,080
	Total SAA Bolintin Vale			7321	7262	7204	98,00%	98,00%	98,00%	7,175	7,117	7,080	98,00%	7,175	98,00%	7,117	98,00%	7,080
	SAA Oprezani	Oprezani	Oprezani	3533	3504	3478	100,00%	100,00%	100,00%	3,533	3,504	3,478	100,00%	3,533	100,00%	3,504	100,00%	3,478
			Hobesti	858	849	842	100,00%	100,00%	100,00%	858	849	842	100,00%	858	100,00%	849	100,00%	842
	Total SAA Oprezani			4391	4353	4320	100,00%	100,00%	100,00%	4,391	4,353	4,320	100,00%	4,391	100,00%	4,353	100,00%	4,320
	SAA Marsea	Marsea	Marsea	2453	2433	2414	71,00%	71,00%	71,00%	1,742	1,727	1,714	71,00%	1,742	71,00%	1,727	71,00%	1,714
	Total SAA Marsea			2453	2433	2414	71,00%	71,00%	71,00%	1,742	1,727	1,714	71,00%	1,742	71,00%	1,727	71,00%	1,714
	SAA Slobozia	Slobozia	Slobozia	2120	2109	2092	100,00%	100,00%	100,00%	2,120	2,109	2,092	100,00%	2,120	100,00%	2,109	100,00%	2,092
	Total SAA Slobozia			2120	2109	2092	100,00%	100,00%	100,00%	2,120	2,109	2,092	100,00%	2,120	100,00%	2,109	100,00%	2,092
	SAA Maly Spart	Bolintin Vale	Maly Spart	2811	2780	2768	100,00%	100,00%	100,00%	2,811	2,780	2,768	100,00%	2,811	100,00%	2,780	100,00%	2,768
			Suseni	459	456	452	100,00%	100,00%	100,00%	459	456	452	100,00%	459	100,00%	456	100,00%	452
	Total SAA Maly Spart			3270	3236	3220	100,00%	100,00%	100,00%	3,270	3,236	3,220	100,00%	3,270	100,00%	3,236	100,00%	3,220
	SAA Maly Vedea	Maly	Maly	2120	2100	2082	85,93%	85,93%	85,93%	1,827	1,812	1,798	85,93%	1,827	85,93%	1,812	85,93%	1,798
		Vedea	Vedea	2780	2758	2730	85,93%	85,93%	85,93%	2,349	2,370	2,351	85,93%	2,349	85,93%	2,370	85,93%	2,351
	Total SAA Maly Vedea			4900	4858	4812	85,93%	85,93%	85,93%	4,214	4,182	4,149	85,93%	4,214	85,93%	4,182	85,93%	4,149
	SAA Gogosari	Gogosari	Gogosari	805	799	792	100,00%	100,00%	100,00%	805	799	792	100,00%	805	100,00%	799	100,00%	792
			Deachigeanu	139	138	138	100,00%	100,00%	100,00%	139	138	138	100,00%	139	100,00%	138	100,00%	138

	Ralesa	173	171	170	100,00%	100,00%	100,00%	173	171	170	100,00%	173	100,00%	171	100,00%	170
<b>Total SAA Cooperat</b>		<b>1.117</b>	<b>1.108</b>	<b>1.094</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.117</b>	<b>1.108</b>	<b>1.094</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.117</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.108</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.094</b>
<b>TOTAL ARIZ DE OPERARE</b>		<b>142.291</b>	<b>141.228</b>	<b>140.091</b>	<b>71,84%</b>	<b>78,45%</b>	<b>84,84%</b>	<b>102.291</b>	<b>110.789</b>	<b>118.576</b>	<b>56,67%</b>	<b>79.131</b>	<b>69,83%</b>	<b>98.337</b>	<b>84,64%</b>	<b>118.576</b>

Nota:

\*In aceste localitati nu sunt prevazute investitii prin acest proiect dar conducta de aductiune a fost dimensionata astfel incat sa ofere posibilitatea conectarii lor la apa conforma.

\*\*In aceste localitati nu sunt prevazute investitii prin acest proiect dar sursa de apa aferenta a fost dimensionata astfel incat sa ofere posibilitatea conectarii lor la apa conforma

**Tabelul 4-177 Sisteme de alimentare cu apa din aria proiectului ETA**

Sisteme zonale/raionale de alimentare cu apa	Sisteme de alimentare ape	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitat componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 Inainte de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 Inainte de Proiect (2027)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		
				2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
SZAA Izvoarele	SAA Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele	1.232	1.184	1.174	95,0%	100,00%	100,00%	1.170	1.184	1.174	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	1.174	
			Chirsoiu	1.822	1.269	1.259	95,0%	100,00%	100,00%	1.259	1.269	1.259	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	1.259	
	TOTAL		2594	2453	2433	95,0%	100,00%	100,00%	2.428	2.453	2.433	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	2.433		
	SAA Valcea Bujeniului	Izvoarele	Valcea Bujeniului		510	498	494	95,0%	100,00%	100,00%	493	498	494	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	494
				TOTAL	510	498	494	95,0%	100,00%	100,00%	493	498	494	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	494
	SAA Dumitru Cantemir	Izvoarele	Dumitru Cantemir**		197	190	188	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
				TOTAL	197	190	188	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Petru Rares	Izvoarele	Petru Rares**		143	143	142	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
				TOTAL	143	143	142	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Radu Voda	Izvoarele	Radu Voda**		241	232	230	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
TOTAL				241	232	230	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
<b>Total SZAA Izvoarele</b>				<b>1880</b>	<b>2518</b>	<b>2487</b>	<b>79,4%</b>	<b>93,83%</b>	<b>93,44%</b>	<b>2119</b>	<b>2551</b>	<b>2527</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>83,94%</b>	<b>2527</b>	
SZAA Cravedia Mare	SAA Cravedia Mare	Cravedia Mare	Cravedia Mare	1057	1490	1484	38,0%	38,00%	38,00%	582	568	1.454	0,00%	0	0,00%	0	68,00%	1.454	
			Cravedia Mica	620	884	877	38,0%	38,00%	38,00%	350	330	859	0,00%	0	0,00%	0	68,00%	859	
			Sfantu Gheorghe	431	414	411	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	403	0,00%	0	0,00%	0	68,00%	403	
	TOTAL	2108	2788	2772	31,4%	32,37%	38,00%	941	904	2.717	0,00%	0	0,00%	0	94,00%	2.717			
	SAA Dealu	Cravedia Mare	Dealu	1325	1273	1263	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	1.235	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.235	



	Total			1325	1373	1283	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	1238	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.238
	SAA Galbenca	Cravedia Mare	Galbenca**	485	426	402	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	Total			485	486	482	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Pribolu	Cravedia Mare	Pribolu**	143	133	137	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	Total			143	138	137	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Vanatori Mari	Vanatori Mari	Vanatori Mari	1141	1098	1087	0,0%	0,00%	95,00%	0	0	1065	0,00%	0	0,00%	0	95,00%	1065
			Cupele	408	440	445	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	438	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	438
	TOTAL			1609	1545	1532	0,0%	0,00%	94,00%	0	0	1.501	0,00%	0	0,00%	0	94,00%	1.501
	SAA Vanatori Mari - Izvoru	Vanatori Mari	Vanatori Mari**	789	758	752	0,0%	90,00%	90,00%	0	682	677	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	677
			Izvoru**	601	769	783	0,0%	90,00%	90,00%	0	692	687	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	687
	TOTAL			1590	1627	1535	0,0%	90,00%	90,00%	0	1.374	1.364	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	1.364
	SAA Corbancea - Zadaracu	Vanatori Mari	Corbancea**	342	328	328	0,0%	90,00%	90,00%	0	295	293	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	293
			Zadaracu**	203	195	193	0,0%	90,00%	90,00%	0	178	174	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	174
			Valoia**	185	149	147	0,0%	90,00%	90,00%	0	134	132	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	132
	TOTAL			700	672	668	0,0%	90,00%	90,00%	0	605	600	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	600
	Total sistem zona de alimentare cu apa Cravedia Mare			6760	6416	6347	10,7%	34,27%	85,56%	0	0	6119	0,00%	0	0,00%	0	88,88%	6.119
	SAA Seberani	Seberani	Seberani	2087	2562	2542	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	2.491	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.491
	TOTAL			2087	2562	2542	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	2.491	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.491
	SAA Cosoba	Cosoba	Cosoba	2432	2336	2317	0,0%	0,00%	95,00%	0	0	2.271	0,00%	0	0,00%	0	95,00%	2.271
	TOTAL			2432	2336	2317	0,0%	0,00%	95,00%	0	0	2.271	0,00%	0	0,00%	0	95,00%	2.271
	Total sistem zona de alimentare cu apa Cosoba			4799	4698	4659	0,0%	0,00%	95,00%	0	0	4.762	0,00%	0	0,00%	0	95,00%	4.762
	SAA Mihalest	Mihalest	Mihalest	4524	4348	4311	100,0%	100,00%	100,00%	4524	4.348	4.311	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	4.311
			Draganescu	442	424	421	100,0%	100,00%	100,00%	442	424	421	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	421
	Total sistem de alimentare cu apa Mihalest			4.966	4.772	4.732	100,0%	100,00%	100,00%	4.966	4.772	4.732	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	4.732
	TOTAL PROIECT POD ETA			22.488	21.889	21.825	39,3%	48,10%	82,80%	8.827	10.808	10.839	0,00%	0	0,00%	0	92,80%	19.839

Nota:

\*\*In aceste localitati nu sunt prevazute investitii prin acest proiect dar sursa de apa aferenta a fost dimensionata astfel incat sa ofere posibilitatea conectarii lor la apa conforma

**Tabelul 4-178 Sisteme de alimentare cu apa din aria proiectului ETU**

Sisteme zonale/sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativa Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 - Inainte de Protect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Protect(2028)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Protect (2029)	
				2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029						
SAA Giurgiu	SAA Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	58.111	53464	53035	98,17%	98,17%	100,00%	55062	62.483	53.035	98,17%	55.062	98,17%	62.483	100,00%	53.035
	TOTAL			58.111	53464	53035	98,17%	98,17%	100,00%	55062	62.483	53.035	98,17%	55.062	98,17%	62.483	100,00%	53.035
	SAA Dala	Dala	Dala*	903	916	910	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
			Poporanu*	1692	1612	1500	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	TOTAL			2655	2539	2410	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Mihai Bravu	Mihai Bravu	Mihai Bravu*	2406	2285	2278	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	TOTAL			2406	2285	2278	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Calugareni	Calugareni	Calugareni**	1731	1649	1636	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	1.607	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	1.607
			Branzei**	1395	1330	1319	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	1.295	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	1.295
	TOTAL			3127	2979	2955	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	2.902	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	2.902
	SAA Huhulesti - Uzunu	Calugareni	Crucea de Rata*	368	364	362	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
			Huhulesti*	1031	1541	1529	0,00%	15,90%	15,80%	0	243	242	0,00%	0	0,00%	0	15,80%	242
			Uzunu*	1459	1379	1367	0,00%	15,80%	15,80%	0	216	216	0,00%	0	0,00%	0	15,80%	216
	TOTAL			3476	3284	3258	0,00%	14,05%	14,04%	0	461	458	0,00%	0	0,00%	0	14,84%	458
	SAA Singureni	Singureni	Singureni	1440	1372	1361	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	1.334	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.334
			Stapani	700	704	698	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	684	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	684
	TOTAL			2179	2079	2059	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	2.018	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.018
	SAA Crangari	Singureni	Crangari*	794	758	750	0,00%	55,00%	55,00%	0	416	413	0,00%	0	0,00%	0	55,00%	413
	TOTAL			794	758	750	0,00%	55,00%	55,00%	0	416	413	0,00%	0	0,00%	0	55,00%	413
	SAA Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni*	3062	2936	2913	58,78%	58,78%	58,78%	1912	1.720	1.712	0,00%	0	0,00%	0	58,78%	1.712
		Mogosani*	463	451	457	58,78%	58,78%	58,78%	284	271	269	0,00%	0	0,00%	0	58,78%	269	
		Veniainu*	674	547	542	58,78%	58,78%	58,78%	337	322	319	0,00%	0	0,00%	0	58,78%	319	
		Derast-Viteca*	2029	1932	1916	58,78%	58,78%	58,78%	1192	1.128	1.120	0,00%	0	0,00%	0	58,78%	1.120	

TOTAL			6187	6376	5628	58,8%	68,73%	54,76%	3623	3454	3428	0,00%	0	0,00%	0	55,74%	3.426
SAA Colibasi	Colibasi	Colibasi*	1081	1058	1872	31,30%	31,30%	31,30%	520	501	556	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	580
		Campuresti*	1306	1244	1234	31,30%	31,30%	31,30%	400	389	366	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	350
TOTAL			3387	3132	3106	87,3%	31,30%	31,30%	1.020	990	922	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	930
SAA Gostinari	Gostinari	Gostinari*	1026	1035	1820	0,00%	75,00%	75,00%	0	1.378	1.365	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1.365
TOTAL			1026	1035	1820	0,00%	75,00%	75,00%	0	1.378	1.365	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1.365
SAA Mironesti	Gostinari	Mironesti*	527	502	498	0,00%	75,00%	75,00%	0	377	374	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	374
TOTAL			527	502	498	0,00%	75,00%	75,00%	0	377	374	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	374
SAA Varasii	Varasii	Varasii*	3840	3488	3440	0,00%	10,00%	10,00%	0	347	344	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	344
TOTAL			3840	3488	3440	0,00%	10,00%	10,00%	0	347	344	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	344
SAA Dobresii	Varasii	Dobresii*	2244	2108	2121	0,00%	85,00%	85,00%	0	1.380	1.379	0,00%	0	0,00%	0	85,00%	1.379
TOTAL			2244	2108	2121	0,00%	85,00%	85,00%	0	1.380	1.379	0,00%	0	0,00%	0	85,00%	1.379
SAA Ivoanele	Ivoanele	Ivoanele*	1387	1321	1311	0,00%	10,00%	10,00%	0	132	131	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	131
		Talazu*	244	233	231	0,00%	10,00%	10,00%	0	23	23	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	23
TOTAL			1631	1554	1542	0,00%	10,00%	10,00%	0	155	154	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	154
SAA Hotarale	Hotarale	Hotarale*	3999	3498	3468	80,0%	100,00%	100,00%	2935	3408	3468	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	3.468
TOTAL			3999	3498	3468	80,0%	100,00%	100,00%	2.935	3.408	3.468	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	3.468
SAA Valea Dragului	Valea Dragului	Valea Dragului	3008	2886	2843	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	2.786	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.786
TOTAL			3008	2886	2843	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	2.786	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.786
<b>Total SZAAG Giurgiu</b>			<b>61.850</b>	<b>62.281</b>	<b>61.509</b>	<b>64,7%</b>	<b>70,38%</b>	<b>70,87%</b>	<b>62.071</b>	<b>64.835</b>	<b>73.092</b>	<b>66,87%</b>	<b>55.082</b>	<b>68,89%</b>	<b>52.483</b>	<b>70,87%</b>	<b>73.092</b>
<b>TOTAL PROIECT PDO ETU</b>			<b>66.850</b>	<b>62.281</b>	<b>61.509</b>	<b>64,7%</b>	<b>70,38%</b>	<b>70,87%</b>	<b>62.071</b>	<b>64.835</b>	<b>73.092</b>	<b>66,87%</b>	<b>55.082</b>	<b>68,89%</b>	<b>52.483</b>	<b>70,87%</b>	<b>73.092</b>

Nota:

\*In aceste localitati nu sunt prevazute investitiile prin acest proiect dar conducta de aductiune a fost dimensionata astfel incat sa ofere posibilitatea conectarii lor la apa conforma.

\*\*In aceste localitati nu sunt prevazute investitiile prin acest proiect dar sursa de apa aflanta a fost dimensionata astfel incat sa ofere posibilitatea conectarii lor la apa conforma

Asigurarea serviciilor de alimentare cu apa in cadrul judetului Giurgiu este organizata in prezent astfel: Din localitatile de pe traseul aductiunii Giurgiu-Hotarele, care urmeaza sa se conecteze pe viitor (descrise detaliat in Capitolul 4, sectiunile cap. 4.7.1.2 – 4.7.1.17) exista 11 UAT-uri aflate in ADI Giurgiu (Giurgiu, Dala, Calugareni, Singureni, Adunatii Copaceni, Colibasi, Gostinari, Varasti, Isovoarele, Hotarele si Valea Dragului), UAT Mihai Bravu nu face parte din ADI.

**Sistemul actual de alimentare cu apa (SAA) Giurgiu** cuprinde in prezent municipiul Giurgiu din cadrul UAT Giurgiu.

Sursa de apa subterana este exploatata prin intermediul a 3 fronturi de captare (Balanoaia, Balanu, Vieru), sursa SP Nord si sursa SP Sud.

Calitatea apei din sursele subterane este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman.

Apa captata este transportata prin 3 conducte de aductiune catre cele 2 gospodarii de apa dupa cum urmeaza:

- Conducta de aductiune de la frontul de captare Balanoaia: apa captata din acest front si din forajul situat pe amplasamentul SP Nord este pompata catre SP Nord prin conducta de aductiune (Dn=100-400 mm), cu lungimea totala de 6,8 km (2,2 km din azbociment, 3,9 km din otel si 0,7 km din PEHD);
- Conducta de aductiune de la frontul de captare Balanu: apa captata din acest front este pompata catre gospodaria de apa SP Sud prin intermediul unei conducte cu lungimea de 6,5 km ( 5,3 km din PEHD si 1,2 km din otel);
- Conducta de aductiune de la frontul de captare Vieru: apa captata din frontul de captare Vieru si din forajul situat pe amplasamentul SP Sud este condusa la gospodaria de apa SP Sud prin conducta de aductiune executata din otel ( Dn=300-1000 mm) cu lungimea de 7,3 km.

In gospodariile de apa SP Nord si SP Sud, apa este dezinfectata cu clor gazos inainte de a fi distribuita la consumatori.

Sistemul de alimentare cu apa Giurgiu dispune de urmatoarele rezervoare de inmagazinare:

Gospodaria de apa SP Nord este amplasata in zona industrială nord si este compusa din urmatoarele rezervoare:

- Rezervor V1 = 5000 mc, circular, suprateran din beton, functional (R1);
- Rezervor V2 = 5000 mc, circular, suprateran din beton, nefunctional (R2);
- Rezervor V3 = 5000 mc, nefinalizat (R3).

Gospodaria de apa SP Sud este amplasata in in partea de SV a municipiului Giurgiu si este compusa din urmatoarele rezervoare:

- Rezervor V4 = 5000 mc, paralelipipedic, semiingropat, executat din beton armat;
- Rezervor V5 = 4000 mc, paralelipipedic, semiingropat, executat din beton armat.

In sistemul de alimentare cu apa potabila exista 2 statii de pompare apa bruta situate in gospodariile de apa SP Nord si SP Sud.

Distributia apei in municipiul Giurgiu se face prin intermediul unei retele de distributie de tip inelar, in lungime totala de 165,26 km, Dn=32-600 mm, realizate otel (13,73%), azbociment (2,64%), fonta (8,65%) si PEHD (74,98%).. Pe retea de distributie au fost executate 24.165 bransamente.

**Tabelul 4-179      Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Giurgiu**

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	Sursa de subterana Balanoaia, Balanu, Vieru, foraj SP Nord, foraj SP Sud	N/A
2	Aductiune	L=20.71 km, De 110-1000 mm, PEID, PE 100, PN 10, SDR 17	Tronsonul de conducta de aductiune sursa Balanoaia, cuprins intre putul forat MA18 si intratea GA SPNord, cu o lungime de cca. 2,2 km si diametru Dn 400 mm, este realizat din azbociment, cu durata de viata depasita.

			Conducta de legatura aferenta putului forat din incinta SP Nord pana la intersectia cu aductiunea principala Dn de 200 mm, L= 7 m din otel este subdimensionata. Conductele de otel din interiorul caminelor de vane de pe traseul conductei de aductiune, sunt deteriorate deoarece nu au fost protejate anticoroziv.
3	Statia de tratare	2 x statii de clorinare	N/A
4	Rezervoare de apa	3x 5000 mc, 1 x 4000 mc	Rezervoarele de inmagazinare existent V1 si V2 din GA SP Nord se afla intr-o stare degradata. Prezinta deteriorari ale hidro si termoizolatiilor in pereti si planseu, fisuri si crapaturi in pereti.
5	Statii de pompare	SP Nord SP Sud	Instalatiile hidraulice aferente statiilor de pompare, in special cele din camera vanelor, sunt degradate, corodate, o parte dintre armaturi sunt blocate aspect ce creaza probleme in exploatarea curenta constand in interventii repetate necesare pentru asigurarea etanseitatii si functionarii corespunzatoare a sistemului tehnologic.
6	Retea distributie	L=165,26 km	N/A

**Sistemul de alimentare cu apa Daia** cuprinde satele Daia si Plopsoru din UAT Daia si nu dispune in prezent de un sistem centralizat de alimentare cu apa, sistemul se afla in implementare.

Primaria Daia are in derulare un proiect finantat din fonduri publice, proiect „Alimentare cu apa a localitatilor Daia si Plopsoru, comuna Daia, judetul Giurgiu” pentru care lucrarile au fost sistate de doua ori din motive financiare si organizatorice. Contractul de executie se afla in litigiu.

Prin proiect existent s-a propus realizarea a doua foraje de explorare – exploatare ( $H_f = 45$  m,  $Q_f = 3,5$  l/s,  $Q_{total} = 7$  l/s).

Avand in vedere ca nu exista un istoric privind parametrii de calitate ai apei brute provenita de la sursa de apa a sistemului de alimentare cu apa Daia, nu se pot face aprecieri cu privire la evolutia parametrilor de calitate ai apei brute.

Prin proiect a fost prevazuta a se realiza conducta din PEID PE 100, PN10 pe o lungime de 127 m cu diametrul De 150 mm.

In incinta gospodariei de apa este prevazuta o statie de clorinare. Gospodaria de apa este amplasata in localitatea Plopsoru, in apropierea forajelor.

Prin proiectul existent s-a propus realizarea a trei rezervoare ( $V = 80 \times 3 = 240$  mc).

Pentru transportul apei in reseaua de distributie este prevazuta o statie de pompare echipata cu 2 electropompe (1A+1R)  $Q_p = 40$  mc/h,  $H = 56$  m CA si un vas hidrofor  $V = 500$  litri.

Distributia apei in localitatile Daia si Plopsoru va fi asigurata prin pompare prin intermediul unei retele de tip ramificat, executata din conducte PEID, DN 63 -125 mm,  $L_{total} = 38.380$  m.

**Tabelul 4-180      Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Daia**

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	2 foraje de mica adancime	Apa bruta din puturi private inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la mangan si nitriti Frontul de captare nu are prevazut forajul de rezerva, conform NP 133/2013.

2	Statie de tratare	Statie de clorinare	Apa bruta are depasiri la indicatorii chimici care nu pot fi eliminati prin clorare: mangan si nitrati. Statia de tratare nu este dotata cu sistem de control si monitorizare (SCADA).
3	Statii de pompare		N/A
4	Rezervoare de apa	3 x 80 mc	Capacitatea de inmagazinare nu satisface necesarul de volum de inmagazinare a apei pentru reseaua de distributie existenta.
5	Retea distributie	38,38 km	Reteaua de distributie nu acopera integral localitatile Daia si Plopsoru. Reteaua de distributie nu a fost prevazuta cu bransamente.

**Sistemul actual de alimentare cu apa Mihai Bravu** este format din localitatea Mihai Bravu (resedinta de comuna). Sursa sistemului de alimentare cu apa Mihai Bravu este frontul de captare local, sistemul se afla in implementare.

Primaria Mihai Bravu are in derulare un proiect finantat din fonduri publice, proiect „Alimentare cu apa a localitatii Mihai Bravu, judetul Giurgiu”. Lucrarile nu sunt finalizate conform adreselor nr. 830/24.09.2020, 1461/10.05.2021, 14151/28.05.2021 din partea Primariei Mihai Bravu (vezi Volumul II Anexe, Anexa 2 Sisteme de apa, Anexa 2.9 Adrese primarii).

Captare a apei se va realiza prin executarea a patru foraje ( $H_f = 75$  m,  $Q_f = 3,0$  l/s,  $Q_{total} = 12$  l/s), amplasate in extravilanul localitatii Mihai Bravu.

Prin proiect a fost prevazuta a se realiza o conducta de aductiune din PEID, PN6, De 110-315 mm, L = 750 m, cu rolul de a prelua apa de la cele patru puturi si de a o transporta la sistemul de inmagazinare. In incinta gospodariei de apa este prevazuta o statie de clorinare de capacitate 2 mg/l. Gospodaria de apa este amplasata in localitatea Mihai Bravu, in apropierea forajelor.

Prin proiect s-a propus realizarea a doua rezervoare semiingropate ( $V = 2 \times 500$  mc), amplasat in cadrul gospodariei de apa.

Pentru transportul apei in reseaua de distributie este prevazuta o statie de pompare echipata cu 2 electropompe (2A+1R)  $Q_{sp} = 50$  mc/h,  $H = 40$  m CA.

Distributia apei in localitatea Mihai Bravu va fi asigurata prin pompare prin intermediul unei retele de tip ramificat, executata din conducte PEID, DN 180 - 355 mm, L total = 15,37 km.

Prin proiectul existent, pe traseul retelei de distributie sunt propuse 960 bransamente. Anul estimat de finalizare a lucrarilor va fi anul 2025.

**Tabelul 4-181**      *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Mihai Bravu*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	4 foraje, $Q = 12$ l/s	Apa bruta din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la azotati si mangan
2	Aductiune	PEID, PN6, De 110-315 mm, L = 750 m	N/A
3	Statie de tratare	Statie de clorinare	Apa bruta are depasiri la indicatorii chimici care nu pot fi eliminati prin clorare.
4	Statii de pompare		N/A
5	Rezervoare de apa	2 x 500 mc	N/A

6	Retea distributie	15,37 km	Reteaua de distributie nu acopera integral localitatea (grad de acoperire de 70%) In prezent, pe reseaua de distributie nu exista bransamente.
---	-------------------	----------	---

**Sistemul de alimentare cu apa Calugareni** este format din localitatile componente Calugareni (reședința) si Branistari si nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

**Sistemul actual de alimentare cu apa Hulubesti-Uzunu** dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa si deserveste in prezent localitatile componente Hulubesti si Uzunu. Crucea de Piatra nu dispune de retele de distributie.

Sursa sistemului este constituita din doua foraje de explorare – exploatare ( $H_f = 50$  m,  $Q_f = 3,5$  l/s). Apa furnizata in sistem prezinta probleme legate de asigurarea calitatii si cantitatii de apa, apa furnizata nu se incadreaza in limitele impuse de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile, inregistrand depasiri ale concentratiilor de nitrati, precum si a concentratiilor de mangan.

Aductiunea apei este realizata din conducte PEHD ( $L = 177$  m,  $De = 90$  mm;  $L = 56$  m,  $De = 125$  mm). In incinta gospodariei de apa, a fost realizata statia de clorinare de capacitate 2l/h.

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor cu o capacitate de 400 mc.

Pentru transportul apei in reseaua de distributie este prevazuta o statie de pompare echipata cu pompe 2A + 1R pompe cu turatie variabila, avand caracteristicile  $Q_p = 19,74$  mc/h,  $H_p = 12$  mCA.

Reteaua de distributie este de tip ramificat realizata din conducte PEID ( $L$  totala = 9,125 km, din care 4,709 km in localitatea Uzunu, 1,977 km in izlazul comunal, intre cele 2 localitati si 2,439 km in localitatea Hulubesti).

**Tabelul 4-182**      **Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Hulubesti-Uzunu**

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	2 foraje de mica adancime	Parametri de calitate ai apei nu sunt conformi, capacitate insuficienta de apa pentru satisfacerea nevoilor de apa viitoare ale sistemului de apa
2	Statie de tratare	Statie de clorinare	Statia de clorinare a apei nu asigura valoarea concentratia minima de clor rezidual in reseaua de distributie; Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor.
3	Statii de pompare		N/A
4	Rezervoare de apa	1x 400 mc	Rezervorul existent are capacitatea de inmagazinare insuficienta
5	Retea distributie	9,125 km	Reteaua de distributie nu acopera integral trama stradala (grad de acoperire de 26,5%) Reteaua de distributie nu a fost prevazuta pe intreaga lungime cu bransamente individuale (grad de conectare de 15,8 %)

**Sistemul de alimentare cu apa Singureni** cuprinde localitatile componente Singureni (reședința) si Stejaru si nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

**Sistemul actual de alimentare cu apa Cranguri** deservește numai localitatea Cranguri și dispune de sistem centralizat de alimentare cu apă, aflat în execuție.

Sursa de apă este constituită dintr-un foraj subteran F1, H=80m, amplasat în incinta gospodăriei de apă, cu un debit de 11,92 m<sup>3</sup>/h (3,31 l/s). Forajul subteran prezintă probleme legate de asigurarea calității și cantității de apă, apa furnizată nu se încadrează în limitele impuse de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile înregistrând depășiri la indicatorii amoniu, mangan și fier, dar și de bacterii coliforme.

Apă din foraj este trimisă spre rezervorul de compensare prin conducte de aducțiune din PEID, PE100, PN 10, De 110 mm, De 125 mm și De 160 mm, în lungime totală de L = 32 m.

În incinta gospodăriei de apă, a fost realizată stația de clorinare cu capacitatea de 15-2000 g/l.

Înmagazinarea apei se realizează într-un rezervor cu o capacitate de 264 mc.

Pentru transportul apei în rețeaua de distribuție este prevăzută o stație de pompare tip hidrofor, echipată cu 2A+1R pompe cu turatie variabilă, având caracteristicile Q = 37,96 mc/h, H = 44 mCA; P = 3x4,0 kW, n = 2900 rot.min.

Rețeaua de distribuție este realizată din teava PEID, PE100, PN10, cu diametre cuprinse între De 110 mm și De 180 m, în lungime de 5.118 m.

**Tabelul 4-183**      **Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Cranguri**

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apă	1 foraj de mica adâncime	Parametri de calitate ai apei nu sunt conformi. Frontul de captare nu are prevăzut forajul de rezerva,
2	Stație de tratare	Stație de clorinare	Apă nu este tratată, se face doar dezinfecție cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici de fier, amoniu și mangan.
3	Stații de pompare		N/A
4	Rezervoare de apă	264 mc	N/A
5	Rețea distribuție	5,12 km	N/A

**Sistemul actual de alimentare cu apă Adunatii Copaceni** deservește localitățile componente Adunatii Copaceni (reședința) Mogosești, Vaarlam și Darăști-Vlasca.

Sursa sistemului este constituită din foraje subterane amplasate în localitatea Varlaam. Frontul de captare cuprinde 6 foraje având o capacitate totală de 20,97 l/s, a fost pus în funcțiune în 2012

Calitatea apei provenită de la foraje nu este conformă cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 și Ordonanța nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, înregistrând depășiri la indicatorii de amoniu, mangan, dar și o duritate totală mică (apa moale).

Conducta de aducțiune este executată din conducte din PEID, De 90 – 160 mm și lungimea totală 1.526 m.

În cadrul gospodăriei de apă situată în partea estică a localității Varlaam, este prevăzută o stație de tratare a apei care cuprinde instalație cu clor și stație de filtre cu pat de carbune activ, tip container, complet automatizată, de capacitate Q = 80 mc/h.

În incinta gospodăriei de apă sunt amplasate: un rezervor metalic suprateran de capacitate 400 mc și două rezervoare beton de capacitate 2 x 300 mc, semiîngropate, în care se asigură și rezerva intangibilă pentru stingerea incendiilor.

În cadrul gospodăriei de apă este prevăzută o stație hidrofor echipată cu:



- 1 grup de 3A+1R electropompe ( $Q_p=36,36$  l/s si  $H_p=55$  mCA) pentru asigurarea presiunii apei pentru alimentarea cu apa a locuitorilor;
- 1 grup de 2A+1R electropompe ( $Q_p=10,00$  l/s si  $H_p=55$  mCA) pentru asigurarea presiunii apei in cazul stingerii incendiilor.

Retea de distributie a apei executata din conducte din PEID, Dn 75 – 250 mm, L=39,203 m.

Pe reseaua de distributie au fost executate 1.069 bransamente.

**Tabelul 4-184**      **Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Adunatii Copaceni**

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	6 foraje, $Q= 20,97$ l/s,	Parametri de calitate ai apei nu sunt conformi.
2	Statie de tratare	Statie de clorinare	Statia de tratare nu este functionala. Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor.
3	Statii de pompare	Statie de hidrofor: 1 grup de ( 3A+1R) electropompe ( $Q_p=36,36$ l/s si $H_p=55$ mCA); 1 grup de 2A+1R electropompe ( $Q_p=10$ l/s si $H_p=55$ mCA)	N/A
4	Rezervoare de apa	1x 400 mc 2 x 300 mc	N/A
5	Retea distributie	L=39.20 km, PEID, Dn 75-250 mm	Reteaua de distributie, inclusiv bransamente, nu a fost prevazuta pe intreaga trama stradala a localitatilor.

**Sistemul actual de alimentare cu apa Colibasi** deservește localitățile componente Colibasi și Campurelu.

Sursa de apa pentru alimentarea satelor Colibasi și Campurelu o constituie 4 foraje amplasate in partea de sud-vest a satului Campurelu, in apropierea gospodariei de apa. Capacitatea actuala a sursei de apa este de 11,8 l/s.

Calitatea apei provenita de la foraje nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, inregistrand depasiri la indicatorii de amoniu si mangan precum si concentratii semnificative la bacterii coliforme si enterococi.

Aduciunea asigura transportul apei de la sursa până la gospodaria de apa si este executata din conducte din PEID cu De 90 mm - 160 mm cu lungimea de 490 m.

Statia de clorinare, de capacitate 2 l/h, este amplasata in acelasi container cu statia de pompare si dozeaza hipocloritul functie de concentratia de  $Cl_2$  a apei de pe conducta de distributie.

In incinta gospodariei de apa este amplasat un rezervor metalic suprateran de capacitate 500 mc.

In GA Colibasi este prevazuta o statie de pompare echipata cu (3A+1R) pompe avand caracteristicile  $Q_p = 18,5$  mc/h,  $H_p = 35$  m.

Reteaua de distributie a localitatilor Colibasi si Campurelu are o lungime de 30,7 km si acopera intreaga trama stradala a celor doua localitati si este formata din conducte PEID, PN6, Dn 63 + 160 mm.

Pe reseaua de distributie au fost executate 193 bransamente.

**Tabelul 4-185**      **Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Colibasi**

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	4 foraje, Q= 11,8 l/s	Parametri de calitate ai apei nu sunt conformi.
2	Statie de tratare	Statie de clorinare	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor, nefiind eliminati compusii chimici de amoniu si mangan
3	Statii de pompare	Grup de pompare: (3A+1R) pompe avand caracteristicile Qp = 18,5 mc/h, Hp = 35 m.	N/A
4	Rezervoare de apa	1x 500 mc	N/A
5	Retea distributie	L= 30.70 km, PEID, Dn 63-160 mm	Grad de conectare redus (16%).

**Sistemul de alimentare cu apa Gostinari** deservește numai localitatea Gostinari. Sistemul de alimentare cu apa este in curs de implementare

Sursa de apa este asigurata de 2 puturi forate Q=7,15 l/s, Hput = 60m.

Conducta de aductiune este din PEHD, PN6, Dn=90 mm cu lungimea de 110 m.

Gospodaria de apa este pozitionata in satul Gostinari cuprinde statie clorinare de capacitate 2 l/h.

In cadrul SAA Gostinari este propus un rezervor de inmagazinare a apei 350 mc.

Statia de pompare existenta este amplasata in cadrul gospodariei de apa si are rolul de pompare a apei potabile in rețeaua de distributie a localitatii Gostinari. Statia de pompare este echipata cu (1+1) pompe avand caracteristicile: Q=7,15 l/s si H=20 mcA.

Rețeaua de distributie a apei este alcatuita din conducte de polietilena de inalta densitate (PEID) PN6 cu diametre cuprinse intre De (63-125) mm si lungime totala de 11 km.

**Tabelul 4-186**      *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Gostinari*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	2 foraje, Qtotal= 7,15 l/s,	Parametri de calitate ai apei nu sunt conformi. Frontul de captare existent nu este prevazut cu forajul de rezerva conform NP 133/2013.
2	Conducta aductiune	PEHD PN6, Dn=90 mm cu lungimea de 110 m.	N/A
3	Statie de tratare	Statie de clorinare	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor, compusii chimici de mangan si fier nefiind eliminati.
4	Statii de pompare	Grup de pompare: (1A+1R) pompe avand caracteristicile Qp = 7,15 l/s si H=20 mcA	N/A
5	Rezervoare de apa	1x 350 mc	Capacitate insuficienta pentru intregul sistem.
6	Retea distributie	L=11 km, PEID, Dn 63-125 mm	Rețeaua de distributie nu a fost prevazuta pe intreaga trama stradala a localitatii.

**Sistemul de alimentare cu apa Mironesti** cuprinde numai localitatea Mironesti. Sistemul de alimentare cu apa este in curs de implementare.

Sursa de apa este asigurata din doua foraje cu urmatoarele caracteristici: QF1 = 1,2 l/s, Hput = 55 m si QF2 = 1,3 l/s, Hput = 55 m.

Conducta de aductiune este din PEHD, PE 100, PN10, SDR 17, Dn=63 mm cu lungimea de 48 m.

Sistemul de alimentare cu apa Mironesti a fost prevazut cu statie de dezinfectie de capacitate 19 gclor/h.

In cadrul gospodariei de apa este amplasata o statie de pompare echipata cu 2 pompe (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Qp=18,69 mc/h, H=20 mCA, P=5,5 kW.

In cadrul SAA Mironesti este propus un rezervor de inmagazinare a apei 300 mc.

Reteaua de distributie a apei este alcatuita din conducte de polietilena de inalta densitate (PEID), PE 100, PN10, SDR 17, cu diametre cuprinse intre De (63-110) mm si lungime totala de 11.430 m.

**Tabelul 4-187**      *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Mironesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	2 foraje, Qtotal= 2,5 l/s,	N/A
2	Conducta aductiune	PEHD PN6, Dn=63 mm cu lungimea de 48 m.	N/A
3	Statie de tratare	Statie de clorinare	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor.
4	Statii de pompare	Grup de pompare: (1A+1R) pompe avand caracteristicile Qp = 18,69 mc/h si H=20 mCA	N/A
5	Rezervoare de apa	1x 300 mc	N/A
6	Retea distributie	L=11.43 km, PEID, Dn 63-110 mm	Reteaua de distributie nu a fost prevazuta pe intreaga trama stradala a localitatii. Pe traseul retelei de distributie nu au fost prevazute bransamente individuale.

**Sistemul de alimentare cu apa Varasti** deserveste numai localitatea Varasti. Sistemul de alimentare cu apa este in curs de implementare. lucrarile pentru sistemul de alimentare cu apa au fost sistate din motive financiare si organizatorice

Sursa sistemului este constituita din foraje subterane cu un debit total de 10 l/s si 150 m adancime.

Conducta de aductiune asigura transportul apei de la sursa la gospodaria de apa si va fi realizata din tuburi de PEID PN10. Aceasta a fost dimensionata la debitul de 5 l/s.

In cadrul gospodariei de apa a fost amplasata o statie de clorinare. Injectarea clorului se va face in conducta de aductiune astfel incat apa ajunsa in rezervor sa fie clorinata.

Rezervorul de inmagazinare a apei avand capacitatea V= 300 mc este situat in incinta gospodariei de apa.

Pentru asigurarea presiunii necesare in reseaua de distributie, s-a prevazut o statie de pompare in incinta gospodariei de apa, echipata cu un grup de pompare cu 4 pompe (2 active+1rezerva+1pilot).

Reteaua de distributie este de tip ramificat, PN 6, L=15 km, cu diametre cuprinse intre De 63 mm - 180 mm.

**Tabelul 4-188**      *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Varasti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	2 foraje, Qtotal= 10 l/s,	Parametri de calitate ai apei nu sunt conformi (depasiri la indicatorii amoniu si mangan). Capacitatea sursei este insuficienta.
2	Conducta aductiune	PEHD, PN6, Dn=110-160 mm cu lungimea de 335 m.	N/A
3	Statie de tratare	Statie de clorinare	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici de amoniu si mangan
4	Statii de pompare	Grup de pompare: 2A+1R+1P: - Q pompe = 20 mc/h, Hp = 55 m; P = 15kW; - Qpilot = 10 mc/h, h = 55 m, P = 7.5 kW;	N/A
5	Rezervoare de apa	1x 300 mc	Rezervorul existent are capacitatea de inmagazinare insuficienta
6	Retea distributie	L=15 km, PEID, Dn 63-180 mm	Reteaua de distributie nu a fost prevazuta pe intreaga irama stradala a localitatii. Reteaua de distributie nu este prevazuta cu bransamente.

**Sistemul de alimentare cu apa Dobreni** deservește numai localitatea Dobreni.. Sistemul de alimentare cu apa este in curs de implementare.

Sursa sistemului este constituita din foraje subterane avand Qf=3-4 l/s si H=100 m.

De la foraje apa va fi transportata catre gospodaria de apa , prin intermediul unor conducte de PEID, SDR 17, De 90 mm, L=100 m si De 90 mm, L=80 m.

In cadrul gospodariei de apa va fi amplasata o statie de clorinare cu clor gazos de capacitate 2 l/h.

Rezervorul de inmagazinare a apei va avea capacitatea V= 338,5 mc.

Prin proiect, a fost propuse retele de distributie in lungime totala de Ltotal= 14.987 m cu Dn 63-225 mm si 468 bransamente.

**Tabelul 4-189**      **Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Dobreni**

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	2 foraje, Qtotal= 10 l/s,	Parametri de calitate ai apei nu sunt conformi (depasiri la indicatorul nitrati).
2	Statie de tratare	Statie de clorinare	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Doar prin dezinfectie nu se elimina compusii chimici de nitrati
3	Statii de pompare	Grup de pompare: (2+1), Qp=16 l/s si H=35 mCA	N/A
4	Rezervoare de apa	1x 338,5 mc mc	N/A.
5	Retea distributie	Ltotal=14.987 m cu Dn 63-225 mm, PEID	Reteaua de distributie nu a fost prevazuta pe intreaga trama stradala a localitatii.

			Grad de conectare de 65% prevazut prin proiect.
--	--	--	---

**Sistemul de alimentare cu apa Isovoarele** este format din localitatile Isovoarele si Teiusu.

Frontul de captare este format din 2 puturi forate cu adancimea de 60 m. Fiecare put forat este echipat cu cate o electropompa submersibila avand caracteristicile:  $Q_p=3,7$  l/s,  $H_p=29$  mCA,  $P=2,2$  kw.

Apa care alimenteaza comuna Isovoarele nu se incadreaza in limitele impuse de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile inregistrand depasiri la indicatorul de mangan si parametrii microbiologici;

Apa captata din putul P2 va fi pompata printr-o conducta de PEID cu diametrul  $D_e=90$  mm in lungime de cca. 10 m la rezervor. Conducta de legatura dintre puturi are o lungime de 160 m si diametrul  $D_e=90$  mm.

Statia de clorare, de capacitate 2 mg/l, asigura dezinfectia apei prin introducerea de clor gazos in conducta de alimentare a rezervorului de inmagazinare – compensare.

Pentru inmagazinarea apei a fost prevazut un rezervor metalic avand  $V=500$  mc.

Pentru ridicarea presiunii in reseaua de distributie aferenta satelor Teiusu si Isovoarele s-a propus un grup hidrofor compact compus din 1A+1R pompe centrifuge verticale, avand urmatoarele caracteristici: debit pe pompa: 6 l/s si inaltime de pompare: 26 mCA.

Reteaua de distributie a apei din comuna Isovoarele are lungime totala de cca. 12.211 m si este realizata din conducte de polietilena de inalta densitate (PEID) PN6, cu diametre cuprinse intre  $D_e$  63-125 mm.

**Tabelul 4-190**      *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Isovoarele*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	2 foraje, $Q_{total}= cca. 7$ l/s,	Calitatea apei nu este conforma, exista depasiri la mangan.
2	Conducta aductiune	PEHD, PN6, $D_n=90$ mm cu lungimea de 170 m.	N/A
3	Statie de tratare	Statie de clorinare	Apa nu este tratata pentru eliminare compusi chimici, se face doar dezinfectie cu clor.
4	Statii de pompare	Grup de pompare: 1A+1R: $Q = 6$ mc/h, $H_p = 26$ m;	N/A
5	Rezervoare de apa	1x 500 mc	N/A
6	Retea distributie	$L=12.21$ km, PEID, $D_n$ 63-125 mm	Reteaua de distributie nu a fost prevazuta pe intreaga trama stradala a localitatii, grad de acoperire de 61%. Grad de conectare: 0%.

**Sistemul de alimentare cu apa Hotarele** deservește numai localitatea Hotarele.

Sursa de apa care consta intr-un front de captare alcatuit din 4 puturi forate. Capacitatea actuala a sursei de apa este de 7,27 l/s. Apa care alimenteaza comuna Hotarele nu se incadreaza in limitele impuse de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile inregistrand depasiri la indicatorii fier, nitriti, substante organice, duritate foarte mare.

Aductiunea asigura transportul apei de la sursa pâna la gospodaria de apa si este executata din conducte din PEID,  $D_e$  125 – 250 mm, lungimea totala 660 m.

In gospodaria de apa Hotarele se regaseste statia de clorare cu clor gazos de capacitate 20-25 mg/l.

Tot in gospodaria de apa sunt amplasate 4 rezervoare fiecare avand capacitatea  $V = 80 \text{ mc}$  ,  $V_t=320 \text{ mc}$ .

Statia de pompare este prevazuta cu un grup 1A+1R electropompe cu turatie variabila avand caracteristicile:  $Q = 68 \text{ mc/h}$  si  $H_p = 51 - 32 \text{ mCA}$ .

Retea de distributie de tip ramificat, executata din conducte de polietilena de inalta densitate si are o lungime totala, de 41.600 m. Pe traseul retelei de distributie au fost executate 1.108 bransamente.

**Tabelul 4-191      Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Hotarele**

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa de apa	4 foraje, $Q_{total} = \text{cca. } 7,27 \text{ l/s}$ ,	Apa brută, se caracterizeaza prin continut mare de concentrații de fier, nitriti, substante organice (oxidabilitatea).
2	Conducta aductiune	PEHD, PN6, Dn= De 125 – 250 mm cu lungimea de 660 m.	N/A
3	Statie de tratare	Statie de clorinare	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici fier, nitriti, substante organice (oxidabilitatea)
4	Statii de pompare	Grup de pompare: 1A+1R: $Q = 68 \text{ mc/h}$ , $H_p = 51 - 32 \text{ mCA}$ .	N/A
5	Rezervoare de apa	4x 80 mc	Capacitatea existenta de inmagazinare nu satisface necesarul volumului de inmagazinare a apei pentru intreg sistemul
6	Retea distributie	$L=41,60 \text{ km}$ , PEID, Dn 90-180 mm	Pana in prezent, au fost executate 1108 bransamente, grad de conectare al populatiei la serviciul de apa este de 73%.

**Sistemul de alimentare cu apa Valea Dragului** cuprinde numai localitatea Valea Dragului. UAT Valea Dragului nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

**Sistemul de apa Izvoarele**, asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatilor componente Izvoarele si Chiriacu din cadrul UAT Izvoarele.

Sursa sistemului de alimentare cu apa Izvoarele este asigurata de frontul de captare Chiriacu constituita dintr-un front de captare alcatuit din trei puturi, cu un debit total de apa captat de 40 mc/h.

Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, prezentand continut ridicat de fier, mangan, dar si o duritate totala mare.

In incinta gospodariei de apa situata in localitatea Chiriacu este prevazuta statia de tratare de capacitate 24 mc/h, pusa in functiune in anul 2017.

Rezervorul de inmagazinare a apei are capacitatea  $V = 400 \text{ mc}$ .

Distributia apei catre consumatori este asigurata de un grup de pompare compus din 3 pompe tip Lowara (2A+1R), cu un debit instalat de 40 mc/h,  $H_p = 45 - 29.9 \text{ m}$  si 2 vase tampon cu volumele de 50 si 100 l, amplasate in GA Chiriacu.

Reteaua de distributie este de tip ramificat, realizata din PEID Pn 6, De 63 – 180 mm cu lungimea totala L = 22,44 m (11.570 m in loc. Izvoarele si 10.873 m in loc. Chiriacu).

**Tabelul 4-192**      **Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Izvoarele**

Nr.crt	Componente	Scurta descriere	Deficiente principale
1	Sursa de apa	Front de captare – 3 puturi, Qtotal=40 mc/h	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametri fier, mangan.
2	Statie tratare	Statie de tratare de capacitate 18 - 36 mc/h	Filiera de tratare existenta in GA Chiriacu, nu are un proces corespunzator pentru eliminarea fierului si manganului. Nu se asigura valoarea concentratiei admise de clor rezidual la intrarea in reseaua de distributie (CMA = 0,5 mg/l).
3	Statie de pompare	Grup (2+1) pompe cu Q=40 mc/h, Hp = 45 – 29.9 m	N/A
4	Rezervor	400 mc	N/A
5	Retea de distributie	Lungime retea distributie, L=22.44 km, PEID PN 6, De 63–180 mm.	Grad de acoperire cu retele de apa de 77%. Grad de conectare redus (53%).

**Sistemul de apa Valea Bujorului**, asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatii componente Valea Bujorului din cadrul UAT Izvoarele.

Sursa de apa subterana este alcatuita din 1 foraj cu un debit de Q= 4,45 l/s, adancimea H=120 m, echipat cu electropompa submersibila cu un debit instalat de 16 mc/h = 4,44 l/s.

Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 și Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, prezentand continut ridicat de fier, mangan, duritatea și turbiditate mare.

Conducta de aductiune asigura transportul apei de la frontul de captare până la gospodaria de apa, respectiv rezervorul de inmagazinare a apei. Aductiunea este executata din tuburi de polietilena de inalta densitate cu De 110 mm și lungimea 15 m.

In incinta gospodariei de apa situata in localitatea Valea Bujorului este prevazuta statia de tratare de capacitate 12 mc/h, pusa in functiune in anul 2017, și cuprinde procese de filtrare (eliminarea fier și mangan) și dezinfectia apei cu hipoclorit de sodiu.

Rezervorul de inmagazinare a apei are capacitate V = 250 mc (beton armat, semiingropat).

In incinta gospodariei de apa situata in localitatea Valea Bujorului este prevazuta statia de pompare formata din (2+1) pompe fiecare cu debitul 15 mc/h, H =7,5 m.

Reteaua de distributie este de tip ramificat, realizata din PEID, PN 6, De 63 – 125 mm cu lungimea totala L = 6.249 m.

**Tabelul 4-193**      **Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Valea Bujorului**

Nr.crt	Componente	Scurta descriere	Deficiente principale
1	Sursa de apa	Front de captare – 1 foraj, Qtotal=4,44 l/s	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametri fier, mangan. Frontul de captare nu are prevazut forajul de rezerva .
2	Aductiune	L=15 m, PEID, De 110 mm	N/A

3	Statie tratare	Statie de tratare de capacitate 12 mc/h.	Filiera de tratare existenta, nu are un proces corespunzator pentru eliminarea fierului si manganului. Clor rezidual liber (1,2 mg/l) situat peste valoarea concentratiei admise la intrarea in retea de distributie (CMA = 0,5 mg/l).
4	Statie de pompare	(2+1) pompe cu Q=15 mc/h	N/A
5	Rezervor	250 mc	N/A
6	Retea de distributie	Lungime retea distributie, L=6.25 km, PEID PN 6, De 63–180 mm.	Grad de acoperire cu retele de apa de 96%. Grad de conectare redus 65%.

Localitatile **Dimitrie Cantemir, Petru Rares si Radu Voda** nu dispun de sistem centralizat de alimentare cu apa.

**Sistemul actual de apa Crevedia Mare** cuprinde localitatile Crevedia Mare, Crevedia Mica si Sfantu Gheorghe. Localitatea Sfantu Gheorghe nu dispune in prezent de sistem de alimentare cu apa.

Sursa sistemului de alimentare cu apa Crevedia Mare este asigurata de frontul de captare Crevedia Mica alcatuit din doua puturi forate amplasate in nordul satului Crevedia Mica, avand  $Q_{total} = 5$  l/s si  $H=100$  m.

Calitatea apei nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, prezentand continut ridicat de mangan.

Conducta de aductiune este executata din PEID, PE80, Pn 6, De 90 mm, avand o lungime de aprox.200 m.

In incinta gospodariei de apa situata in localitatea Crevedia Mica este amplasata statia de pompare apa potabila echipata cu (3+1) electropompe cu turatie variabila avand caracteristicile:  $Q_{max} = 55$  mc/h,  $Q_p = 18,5$  mc/h si  $H_p = 30$  m.

In incinta gospodariei de apa situata in localitatea Crevedia Mica este amplasat un rezervor de inmagazinare a apei cu un volum de  $V = 400$  mc, metalic, suprateran.

In incinta gospodariei de apa situata in localitatea Crevedia Mica este amplasata statia de clorare cu hipoclorit de sodiu de capacitate 2 l/h, care dozeaza hipocloritul in functie de concentratia de clor a apei de pe conducta de distributie

Reteaua de distributie este de tip ramificat, executata din polietilena de inalta densitate PEID, PN 6 si lungime totala de  $L= 8.226$  m.

**Tabelul 4-194      Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Crevedia Mare**

Nr. Crt.	Componente	Scurtă descriere	Principalele deficiente
1	Sursa de apă	2 foraje subterane, $Q=5$ l/s, $H=100$ m	Calitatea apei potabile nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, exista depasiri la mangan dar si la parametri microbiologici. Capacitatea sursei este insuficienta. Frontul de captare nu are prevazut forajul de rezerva, conform NP 133/2013



2	Aduciune	PEID, PE80, Pn 6, De 90 mm, L=200 m	N/A
3	Stația de tratare	Statie clorinare 2 l/h	Apa nu este tratata pentru eliminare compusi chimici de mangan dar si eliminarea parametrilor microbiologici, se face doar dezinfectie cu clor.
4	Rezervoare de apă	Rezervor metalic V =400 m <sup>3</sup>	N/A
5	Stații de pompare	Q <sub>max</sub> =55 mc/h, Q <sub>p</sub> =18,5 mc/h si H <sub>p</sub> =30 m	N/A
6	Rețea distribuție	L= 8.2 Km, PEID, PN6	Rețeaua de distribuție existenta nu este acoperită integral cu bransamente. Rețeaua de distribuție nu acopera integral trasa stadala a localitatilor componente sistemului.

**Localitățile Dealu, Gaiseanca, Priboiu** nu dispun de sistem centralizat de alimentare cu apa.

**Sistemul de apa Vanatorii Mari** – este format din localitățile Vanatorii Mari si Cupele (UAT Vanatorii Mici) si nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

Calitatea apei nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, prezentand continut ridicat de arsen si mangan asa cum rezulta din analiza parametrilor de calitate ai apei brute provenita de la forajul de explorare- exploatare.

**Sistemul de apa Vanatorii Mici - Izvoru**, este proiectat sa asigure alimentarea cu apa a localitatilor componente Vanatorii Mici si Izvoru din cadrul UAT Vanatorii Mici.

Sursa sistemului de alimentare cu apa Vanatorii Mici-Izvoru este asigurata de frontul de captare subterana Vanatorii Mici, alcatuit din doua foraje, Q<sub>put</sub> = 3,3 l/s, H = 130 m amplasate in partea sud - estica a localitatii Vanatorii Mici.

Conducta de aduciune este realizata din conducte PEHD (L = 281 m - De = 125 mm; L = 31 m - De = 140 mm).

In incinta gospodariei de apa, este prevazuta o statie de clorinare.

Gospodaria de apa este amplasata langa captare si cuprinde 2 rezervoare de inmagazinare a apei V = 250 m<sup>3</sup>.

Statie de pompare este echipata cu un grup (2+1) pompe cu Q=18,5 mc/h, H=30m.

Rețeaua de distribuție este prevazuta din teava PEID, PE80, PN6, cu diametre cuprinse intre De 63 mm si De 225 m, in lungime de 12.174 m.

**Tabelul 4-195**      **Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Vanatorii Mici-Izvoru**

Nr.crt	Componente	Scurta descriere	Deficiente principale
1	Sursa de apa	Front de captare – 2 foraje, Q <sub>total</sub> =6,6 l/s	N/A
2	Aduciune	L=312 m, PEID, De 125-140 mm	N/A
3	Statie tratare	Statie de clorinare	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor.
4	Statie de pompare	Grup (2+1) pompe cu Q=18,5 mc/h, H= 30 m.	N/A
5	Rezervor	V=2 x 250 mc	N/A

6	Retea de distributie	Lungime retea distributie, L=12,174 km, PEID PN 6, De 63–225 mm.	Reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala a localitatii. Pe traseul retelei de distributie nu au fost prevazute bransamente individuale
---	----------------------	--	--

**Sistemul de apa Corbeanca - Zadariciu** - nu dispune in prezent de sistem centralizat de alimentare cu apa functional, sistemul se afla in executie.

Captarea apei este prevazuta cu un foraj cu  $Q= 3,3$  l/s,  $H = 130$  m care va fi amplasat in cadrul gospodariei de apa din localitatea Zadariciu.

Conducta de aductiune de la foraj la rezervorul de compensare se va executa din PEHD PE 100 (Dn 110 mm, L = 25 m).

In incinta gospodariei de apa este prevazuta o statie de clorinare are o capacitate de 1,4 – 28 g/h si se va amplasa langa rezervoarele de inmagazinare si statia de pompare.

Gospodaria de apa cuprinde un rezervor de inmagazinare a apei  $V = 251$  mc.

Statia de pompare in reseaua de distributie este echipata cu tri pompe (2A+1R) pompe cu turatie variabila, cu caracteristicile  $Q_p = 52,34$  mc/h,  $H_p = 46$  mCA, pentru consumul de baza.

Rețelele de distributie se vor realiza din teava PEHD, PN 10atm, SDR 17 (L totala = 8.670 ml, Dn = 110 – 180 mm) pe care vor fi montati 45 hidranti supraterani (Dn80 mm) pentru stingerea incendiilor.

**Tabelul 4-196**      *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Corbeanca-Zadariciu*

Nr.crt	Componente	Scurta descriere	Deficiente principale
1	Sursa de apa	Front de captare – 1 foraj, $Q_{total}=3,3$ l/s, $H = 130$ m	Frontul de captare nu are prevazut forajul de rezerva, conform NP 133/2013
2	Aductiune	L=25m, PEID, De 110 mm	N/A
3	Statie tratare	Statie de clorinare de capacitate de 1,8 – 28 g/h	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor.
4	Statie de pompare	Grup (2+1) pompe cu $Q=52,34$ mc/h, $H=46$ m.	N/A
5	Rezervor	$V = 251$ mc	N/A
6	Retea de distributie	Lungime retea distributie, L=8,67 km, PEID PN 6, De 110–180 mm.	N/A

**Localitatea Cosoba** nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

**Localitatea Sabarenii** nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

**Sistemul de alimentare cu apa Mihailesti** - asigura in prezent alimentarea cu apa a localitatilor componente Mihailesti si Draganescu din cadrul UAT Mihailesti.

Sursa sistemului de alimentare cu apa Mihailesti este reprezentata de sursa subterana Mihailesti constituita dintr-un front de captare alcatuit din 7 foraje (3 vechi de medie adancime (forajele P1, P2 și P3) și 4 foraje noi de mare adancime), avand capacitatea de 29 l/s.

Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, prezentand continut ridicat de nitriti, amoniu si mangan.

Din forajele P1, P2, P3 apa este pompata catre rezervorul de inmagazinare, amplasat in gospodaria de apa prin conducte din PEHD avand Dn=110 mm, Ltotala=650 m.

Din forajele noi, P4, P5, P6, P7, apa este pompata prin intermediul unei conducte din PEHD avand Lttotala = 1060, defalcata pe diametre:

Statia de tratare si instalatia de clorinare sunt amplasate in incinta gospodariei de apa Mihailesti. Gospodaria de apa este amplasata in partea centrala a orasului Mihailesti.

Statia de tratare cu capacitatea de 20 mc/h, a fost pusa in functiune in 2015 si s-a realizat ca urmare a executiei celor patru foraje (P4, P5, P6 si P7), apa bruta prezentand depasiri la indicatorii fier, mangan si amoniu.

Inmagazinarea apei se realizeaza in doua rezervoare avand capacitatea totala de 800 mc.

In cadrul gospodariei de apa au fost prevazute urmatoarele statii de pompare:

- pentru transportul apei tratate din statia de tratare in rezervoarele de inmagazinare a apei, a fost prevazuta statie de pompare echipata cu 2 pompe tip Lowara,  $Q_p=2 \times 20$  mc/h  $H_p=40$  mCA si un recipient hidrofor  $V=300$  litri;
- pentru transportul apei in reseaua de distributie este prevazuta o statie de pompare echipata cu 2 electropompe avand:  $Q_p = 55-117$  mc/h si  $H=54-36$  m,  $p=18,5$  kw (realizata pe POS);
- electropompa tip Lowara utilizata pentru stingerea incendiilor  $Q_p=18,5-54$  mc/h si  $H_p=80-53$  mCA.

Distributia apei in orasul Mihailesti se asigura prin pompare prin intermediul unei retele de tip ramificat, executata din conducte PEHD,  $D_n=110-225$  mm si  $L_{total}=34.665$  m. Pe reseaua de distributie au fost executate 2.187 bransamente

**Tabelul 4-197**      **Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Mihailesti**

Nr. crt.	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Sursa	Captare subterana 7 foraje cu capacitatea totala de 29 l/s	Apa nu se incadreaza in parametri optimi pentru consum conform STAS-urilor si normativelor in vigoare. Au fost inregistrate depasiri ale fierului, amoniului si manganului. Forajele P1, P2, P3 nu sunt conectate la sistemul SCADA.
2	Statie de tratare	Statie de clorinare Statie de tratare	Procesul tehnologic existent al ST nu poate trata apa bruta. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici de amoniu si mangan.
3	Statii de pompare	2 pompe, $Q_p=2 \times 20$ mc/h $H_p=54$ mCA pentru transportul apei tratate din statia de tratare in rezervoarele de inmagazinare 2 electropompe: $Q_p=55-117$ mc/h si $H=54-36$ m, $p=18,5$ kw pentru transportul apei in reseaua de distributie	Pompele $Q_p=2 \times 20$ mc/h sunt subdimensionate fiind corelate cu debitul prelevat de la un singur foraj din frontul nou.
4	Rezervoare de apa	2x 400 mc	N/A
5	Retea distributie	Lungime totala=34.665 km	N/A

#### **4.4 Nivel actual servicii infrastructura de apa Giurgiu**

La nivelul anului 2022 din totalul de 119.335 locuitori deserviti de sistemele descrise mai sus, 55.131 locuitori (46.2%) beneficiaza de apa potabila in conformitate cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 (vezi Volumul II Anexe, Anexa 1.1 Nivel servicii alimentare cu apa).

Mai jos, este prezentat nivelul serviciilor la nivel de situatie existenta, an 2022, pentru fiecare sistem de alimentare cu apa din aria proiectului.

**Sistemul de alimentare cu apa Giurgiu**

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al sistemului de alimentare cu apa Giurgiu este de 98,17%, si 98,17% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-198 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Giurgiu- ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ-Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Analiza de Proiect (2022)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)	
			2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029
SAA Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	56.111	53464	53035	98,17%	98,17%	100,00%	55082	52.483	53.035	98,17%	55.082	98,17%	52.483	100,00%	53.035
<b>TOTAL</b>			<b>56.111</b>	<b>53464</b>	<b>53035</b>	<b>98,17%</b>	<b>98,17%</b>	<b>100,00%</b>	<b>55082</b>	<b>52.483</b>	<b>53.035</b>	<b>98,17%</b>	<b>55.082</b>	<b>98,17%</b>	<b>52.483</b>	<b>100,00%</b>	<b>53.035</b>

**Sistemul de alimentare cu apa Dala**

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Dala este de 0%. 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-199 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Dala - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ-Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Analiza de Proiect (2022)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)	
			2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029
SAA Dala	Dala	Dala*	963	918	910	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
		Ploposu*	1692	1612	1600	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
<b>TOTAL</b>			<b>2655</b>	<b>2530</b>	<b>2510</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>

**Sistemul de alimentare cu apa Mihai Bravu**

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Mihai Bravu este de 0%.

**Tabelul 4-200 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Mihai Bravu - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 - Inalta de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)	
			2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
SAA Mihai Bravu	Mihai Bravu	Mihai Bravu*	2409	2295	2276	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
<b>TOTAL</b>			<b>2409</b>	<b>2295</b>	<b>2276</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Calugareni

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Calugareni este de 0%.

**Tabelul 4-201 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Calugareni - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 - Inalta de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)	
			2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	1.607
SAA Calugareni	Calugareni	Calugareni***	1731	1649	1636	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	1.607	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	1.607
		Branistea***	1396	1330	1319	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	1.295	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	1.295
<b>TOTAL</b>			<b>3127</b>	<b>2979</b>	<b>2955</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>98,20%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.902</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>98,20%</b>	<b>2.902</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti-Uzunu

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti - Uzunu este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-202 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Hulubesti-Uzunu - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 - Inalta de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)	
			2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	0,00%	0	0,00%	0	15,80%	242
SAA Hulubesti-Uzunu	Calugareni	Crucea de Piatra*	386	384	362	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
		Hulubesti*	1631	1541	1529	0,00%	15,80%	15,80%	0	243	242	0,00%	0	0,00%	0	15,80%	242

		Uzunu*	1459	1379	1367	0,00%	15,80%	15,80%	0	218	216	0,00%	0	0,00%	0	15,80%	216
<b>TOTAL</b>			<b>3476</b>	<b>3284</b>	<b>3258</b>	<b>0,00%</b>	<b>14,05%</b>	<b>14,04%</b>	<b>0</b>	<b>461</b>	<b>456</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>14,04%</b>	<b>458</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Singureni

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Singureni este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-203 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Singureni - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ-Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 - Inainte de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)	
			2022	2023	2029	2022	2023	2029	2022	2023	2029						
SAA Singureni	Singureni	Singureni	1440	1372	1361	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	1.334	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.334
		Stejaru	739	704	698	0,0%	0,0%	98,0%	0	0	684	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	684
<b>TOTAL</b>			<b>2179</b>	<b>2076</b>	<b>2059</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>98,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.018</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>98,00%</b>	<b>2.018</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Cranguri

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Cranguri este de 0%.

**Tabelul 4-204 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Cranguri - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ-Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 - Inainte de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)	
			2022	2023	2029	2022	2023	2029	2022	2023	2029						
SAA Cranguri	Singureni	Cranguri*	794	756	750	0,0%	55,00%	55,00%	0	416	413	0,00%	0	0,00%	0	55,00%	413
<b>TOTAL</b>			<b>794</b>	<b>756</b>	<b>750</b>	<b>0,0%</b>	<b>55,00%</b>	<b>55,00%</b>	<b>0</b>	<b>416</b>	<b>413</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>55,00%</b>	<b>413</b>
<b>TOTAL PROIECT PDD ETU</b>			<b>86.850</b>	<b>92.251</b>	<b>91.509</b>	<b>64,7%</b>	<b>70,39%</b>	<b>79,87%</b>	<b>62.671</b>	<b>64.935</b>	<b>73.092</b>	<b>56,87%</b>	<b>55.082</b>	<b>56,89%</b>	<b>52.483</b>	<b>79,87%</b>	<b>73.092</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Adunatii Copaceni

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Adunatii Copaceni este de 58,8 % si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-205 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Adunatii Copaceni - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inalta de Protect (2022)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)	
			2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	0,00%	0	0,00%	0	58,78%	1.712
SAA Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni	Adunatii-Copaceni*	3082	2936	2913	58,78%	58,78%	58,78%	1812	1.726	1.712	0,00%	0	0,00%	0	58,78%	1.712
		Mogosesti*	483	461	457	58,78%	58,78%	58,78%	284	271	269	0,00%	0	0,00%	0	58,78%	269
		Varlaam*	574	547	542	58,78%	58,78%	58,78%	337	322	319	0,00%	0	0,00%	0	58,78%	319
		Darasti-Vlasca*	2028	1932	1916	58,78%	58,78%	58,78%	1192	1.136	1.126	0,00%	0	0,00%	0	58,78%	1.126
<b>TOTAL</b>			<b>6167</b>	<b>5876</b>	<b>5828</b>	<b>58,8%</b>	<b>58,78%</b>	<b>58,78%</b>	<b>3.625</b>	<b>3.454</b>	<b>3.426</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>58,78%</b>	<b>3.426</b>

**Sistemul de alimentare cu apa Colibasi**

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Colibasi este de 31,3% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-206 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Colibasi - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inalta de Protect (2022)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)	
			2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	972
SAA Colibasi	Colibasi	Colibasi*	1981	1888	1872	31,30%	31,30%	31,30%	620	591	586	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	586
		Campurelu*	1306	1244	1234	31,30%	31,30%	31,30%	409	389	386	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	386
<b>TOTAL</b>			<b>3287</b>	<b>3132</b>	<b>3106</b>	<b>31,3%</b>	<b>31,30%</b>	<b>31,30%</b>	<b>1.029</b>	<b>980</b>	<b>972</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>31,30%</b>	<b>972</b>

**Sistemul de alimentare cu apa Gostinari**



Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Gostinari este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-207 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 Gostinari - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inainta de Proiect (2022)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2024)	
			2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1.365
SAA Gostinari	Gostinari	Gostinari*	1926	1835	1820	0,00%	75,00%	75,00%	0	1.376	1.365	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1.365
<b>TOTAL</b>			<b>1926</b>	<b>1835</b>	<b>1820</b>	<b>0,00%</b>	<b>75,00%</b>	<b>75,00%</b>	<b>0</b>	<b>1.376</b>	<b>1.365</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>75,00%</b>	<b>1.365</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Mironesti

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Mironesti este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-208 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Mironesti - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inainta de Proiect (2022)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2024)	
			2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	374
SAA Mironesti	Gostinari	Mironesti*	527	502	498	0,00%	75,00%	75,00%	0	377	374	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	374
<b>TOTAL</b>			<b>527</b>	<b>502</b>	<b>498</b>	<b>0,00%</b>	<b>75,00%</b>	<b>75,00%</b>	<b>0</b>	<b>377</b>	<b>374</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>75,00%</b>	<b>374</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Varasti

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Varasti este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-209 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Varasti - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inainta de Proiect (2022)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2024)	
			2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	0

SAA Varasi	Varasi	Varasi*	3640	3468	3440	0,00%	10,0%	10,0%	0	347	344	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	344
<b>TOTAL</b>			<b>3640</b>	<b>3468</b>	<b>3440</b>	<b>0,0%</b>	<b>10,00%</b>	<b>10,00%</b>	<b>0</b>	<b>347</b>	<b>344</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>10,00%</b>	<b>344</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Dobreni

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Dobreni este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-210 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Dobreni - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inalta de Proiect (2022)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)	
			2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	1.379
SAA Dobreni	Varasi	Dobreni*	2244	2138	2121	0,0%	65,00%	65,00%	0	1.390	1.379	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	1.379
<b>TOTAL</b>			<b>2244</b>	<b>2138</b>	<b>2121</b>	<b>0,0%</b>	<b>65,00%</b>	<b>65,00%</b>	<b>0</b>	<b>1.390</b>	<b>1.379</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>65,00%</b>	<b>1.379</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Isvoarele

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Isvoarele este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-211 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Isvoarele - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inalta de Proiect (2022)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Serviciu de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2029)	
			2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	131
SAA Isvoarele	Isvoarele	Isvoarele*	1387	1321	1311	0,0%	10,00%	10,00%	0	132	131	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	131
		Teusur*	244	233	231	0,0%	10,00%	10,00%	0	23	23	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	23
<b>TOTAL</b>			<b>1631</b>	<b>1554</b>	<b>1542</b>	<b>0,0%</b>	<b>10,00%</b>	<b>10,00%</b>	<b>0</b>	<b>155</b>	<b>154</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>10,00%</b>	<b>154</b>

#### Sistemul de alimentare cu apa Hotarele

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Hotarele este de 80% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-212 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Hotarele – ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatia			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inainte de Proiect (2022)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)	
			2022	2023	2029	2022	2023	2029	2022	2023	2029	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	3.468
SAA Hotarele	Hotarele	Hotarele*	3669	3496	3468	80,0%	100,00%	100,00%	2935	3.496	3.468	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	3.468
<b>TOTAL</b>			<b>3669</b>	<b>3496</b>	<b>3468</b>	<b>80,0%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.935</b>	<b>3.496</b>	<b>3.468</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.468</b>

**Sistemul de alimentare cu apa Valea Dragului**

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Dragului este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-213 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Valea Dragului - ETU**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatia			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inainte de Proiect (2022)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)	
			2022	2023	2029	2022	2023	2029	2022	2023	2029	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.786
SAA Valea Dragului	Valea Dragului	Valea Dragului	3008	2866	2843	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	2.786	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.786
<b>TOTAL</b>			<b>3008</b>	<b>2866</b>	<b>2843</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>98,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.786</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>98,00%</b>	<b>2.786</b>

**Sistem de alimentare cu apa Izvoarele**

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Izvoarele este de 95% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-214 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Izvoarele - ETA**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatia			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inainte de Proiect (2022)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)	
			2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	0

SAA	Izvoarele	Izvoarele	1.232	1.184	1.174	95,0%	100,00%	100,00%	1170	1.184	1.174	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	1.174
		Chiriacu	1.322	1.269	1.259	95,0%	100,00%	100,00%	1256	1.269	1.259	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	1.259
<b>TOTAL</b>			<b>2554</b>	<b>2453</b>	<b>2433</b>	<b>95,0%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.426</b>	<b>2.453</b>	<b>2.433</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.433</b>

#### Sistem de alimentare cu apa Valea Bujorului

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Valea Bujorului este de 95% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-215 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Valea Bujorului - ETA**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatia			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - înainte de Proiect (2023)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2027)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)	
			2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	494
SAA Valea Bujorului	Izvoarele	Valea Bujorului	519	498	494	95,0%	100,00%	100,00%	493	498	494	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	494
<b>TOTAL</b>			<b>519</b>	<b>498</b>	<b>494</b>	<b>95,0%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>493</b>	<b>498</b>	<b>494</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>100,00%</b>	<b>494</b>

#### Sistem de alimentare cu apa Crevedia Mare

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Crevedia Mare este de 32,4% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-216 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Crevedia Mare - ETA**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatia			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - inainte de Proiect (2023)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2027)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)	
			2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.454
SAA Crevedia Mare	Crevedia Mare	Crevedia Mare	1557	1496	1484	38,0%	38,00%	98,00%	592	568	1.454	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.454
		Crevedia Mica	920	884	877	38,0%	38,00%	98,00%	350	336	859	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	859
		Stanuta Gheorghe	431	414	411	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	403	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	403
<b>Total</b>			<b>2908</b>	<b>2794</b>	<b>2772</b>	<b>32,4%</b>	<b>32,37%</b>	<b>98,00%</b>	<b>941</b>	<b>904</b>	<b>2.717</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>98,00%</b>	<b>2.717</b>

#### Sistem de alimentare cu apa Vanatorii Mari

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Vanatorii Mari este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-217 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Vanatorii Mari - ETA**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatia			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inainte de Proiect (2022)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 Inainte de Proiect (2023)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)	
			2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.065
SAA Vanatorii Mari	Vanatorii Mici	Vanatorii Mari	1141	1096	1087	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	1.065	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.065
		Cupele	468	449	445	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	436	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	436
<b>TOTAL</b>			<b>1609</b>	<b>1545</b>	<b>1532</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>98,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.501</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>98,00%</b>	<b>1.501</b>

**Sistem de alimentare cu apa Vanatorii Mici – Izvoru**

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Vanatorii Mici – Izvoru este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-218 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Vanatorii Mici – Izvoru - ETA**

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatia			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 - Inainte de Proiect (2022)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 Inainte de Proiect (2023)		Serviciul de alimentare cu apa conforma cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2023)	
			2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	677
SAA Vanatorii Mici - Izvoru	Vanatorii Mici	Vanatorii Mici**	789	758	752	0,0%	90,00%	90,00%	0	682	677	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	677
		Izvoru**	801	769	763	0,0%	90,00%	90,00%	0	692	687	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	687
<b>TOTAL</b>			<b>1590</b>	<b>1527</b>	<b>1515</b>	<b>0,0%</b>	<b>90,00%</b>	<b>90,00%</b>	<b>0</b>	<b>1.374</b>	<b>1.364</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>90,00%</b>	<b>1.364</b>

**Sistem de alimentare cu apa Corbeanca – Zadariciu**

Asa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor incluse in sistemul de alimentare cu apa Corbeanca – Zadariciu este de 0% si 0% din populatie are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-219 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 SAA Corbeanca-Zadariciu - ETA**

		Localitati componente	Populatie	Grad de conectare	Populatie conectata	Serviciul de alimentare cu apa	Serviciul de alimentare cu apa	Serviciul de alimentare cu apa conforma cu
--	--	-----------------------	-----------	-------------------	---------------------	--------------------------------	--------------------------------	--

Sisteme de alimentare apă	Unitate Administrativ Teritorială		2023	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	conforme cu Directiva 2184/2020 înainte de Proiect (2022)		conforme cu Directiva 2184/2020 înainte de Proiect (2027)		Directivă 2184/2020 după Proiect (2028)	
SAA Corbeanca - Zadarciu	Vânători Mici	Corbeanca**	342	328	326	0,0%	90,00%	90,00%	0	295	293	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	293
		Zadarciu**	203	195	193	0,0%	90,00%	90,00%	0	176	174	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	174
		Valcele**	155	149	147	0,0%	90,00%	90,00%	0	134	132	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	132
<b>TOTAL</b>			<b>700</b>	<b>672</b>	<b>666</b>	<b>0,0%</b>	<b>90,00%</b>	<b>90,00%</b>	<b>0</b>	<b>605</b>	<b>599</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>90,00%</b>	<b>599</b>

#### Sistem de alimentare cu apă Mihăilești

Așa cum se poate observa din tabelul prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localităților incluse în sistemul de alimentare cu apă Mihăilești este de 100% și 0% din populație are acces nelimitat la un serviciu de alimentare cu apă de calitate conformă cu Directiva 2184/2020 și Ordonanța nr. 7/18.01.2023.

**Tabelul 4-220 Nivel de conformare cu Directiva 2184/2020 și Ordonanța nr. 7/18.01.2023 SAA Mihăilești - ETA**

Sisteme de alimentare apă	Unitate Administrativ Teritorială	Localități componente	Populație			Orad de conectare			Populație conectată			Serviciu de alimentare cu apă conformă cu Directiva 2184/2020 înainte de Proiect (2022)	Serviciu de alimentare cu apă conformă cu Directiva 2184/2020 înainte de Proiect (2027)	Serviciu de alimentare cu apă conformă cu Directiva 2184/2020 după Proiect (2028)			
			2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028						
SAA Mihăilești	Mihăilești	Mihăilești	4.524	4.346	4.311	100,0%	100,00%	100,00%	4.524	4.346	4.311	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	4.311
		Dragănescu	442	424	421	100,0%	100,00%	100,00%	442	424	421	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	421
<b>Total SAA Mihăilești</b>			<b>4.966</b>	<b>4.770</b>	<b>4.732</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>4.966</b>	<b>4.770</b>	<b>4.732</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>100,00%</b>	<b>4.732</b>

În tabelul de mai jos sunt prezentate echipamente existente de monitorizare a debitului din aria de operare:

**Tabelul 4-221 Centralizator echipamente existente de monitorizare debit**

UAT	Amplasament	Producător	DN debitmetre/ nr bucati	Stare/ deficiente	Funcțional	PIF	Transmitere SCADA	Încercare/ reparare
Giurgiu	GA Sud	Siemens	DN 80-1 buc	Buna	Funcțional	2013	Da	Nu
			DN 200-1 buc	Buna	Funcțional	2013	Da	Nu
			DN 400-3 buc	Buna	nefuncțional	2013	Da	Reparare
Giurgiu	GA Nord	Zenner	DN 200-1 buc	Buna	Funcțional	2013	Da	Nu
Giurgiu	GA Nord	Siemens	DN 400-3 buc	Buna	Funcțional	2013	Da	Nu

Giurgiu	st hidrofor	Siemens	DN 100-9 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
Giurgiu	Captare Balanu	FGH -sensus	DN 80-11 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
		Woltman tip WPD echipati cu sistem Reed	DN 200-1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
		Woltman tip WPD echipati cu sistem Reed	DN 125-1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
Giurgiu	Captare Balanosaia	FGH -sensus	DN 80-8 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
		Woltman tip WPD echipati cu sistem Reed	DN 200-1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
		Woltman tip WPD echipati cu sistem Reed	DN 125-1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
Giurgiu	Captare Vieru	FGH -sensus	DN 125 -2 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
		Woltman tip WPD echipati cu sistem Reed	DN 150-1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
		Woltman tip WPD echipati cu sistem Reed	DN 200-1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
Slobozia	Captare Slobozia	Woltman tip WPD echipati cu sistem Reed	DN 80- 5 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
Slobozia	GA Slobozia	Zenner	DN 200-1 buc	Buna	Functional		Nu	
Bolintin Vale	GA	Siemens	DN 150-3 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
		Siemens	DN 250-1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
Bolintin Vale	Captare	Woltman tip WPD echipati cu sistem Reed	DN 65 -4 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
Mihailesti	GA	Siemens	DN 100 -1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
		Siemens	Dn 125-1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
		Siemens	Dn 150-1 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
Mihailesti	Captare Mihailesti	Woltman tip WPD echipati cu sistem Reed	DN 65-4 buc	Buna	Functional	2013	Da	Nu
Gogosari	Captare	Zenner	DN100- 1 buc	Buna	Functional	2018	Nu	Da
Gogosari	GA Gogosari	Zenner	DN150- 1 buc	Buna	Functional	2018	Nu	Da

Izvoarele	captare	Zenner	DN100- 3 buc	Buna	Functional	2016	Nu	Nu
Izvoarele	GA Chiriacu	Zenner	DN150- 1 buc	Buna	Functional	2016	Nu	Nu
Izvoarele	Captare V. Bujorului	Zenner	DN100- 1 buc	Buna	Functional	2016	Nu	Nu
Izvoarele	GA V. Bujorului	Zenner	DN150- 1 buc	Buna	Functional	2016	Nu	Nu
Malu, Vedea	Captare	Zenner	DN100- 4 buc	Buna	Functional	2018	Nu	Da
Malu, Vedea	GA Malu	Zenner	DN250- 2 buc	Buna	Nefunctional	2018	Nu	Da



#### 4.5 Infrastructura existenta de apa uzata

Prezentarea situatiei existente, s-a facut in corelare cu situatia proiectata, pe aglomerari/clustere ce vor fi deservite de o statie de epurare.

Componenta aglomerarilor respecta redefinirea aglomerărilor realizata de către Banca Mondiala prin proiectul derulat de Ministerului Mediului, Apelor si Pădurilor (SIPOCA 588):

- Clusterul Giurgiu cuprinde parte din aglomerarea Giurgiu (56.111 l.e.) si aglomerarea Slobozia (2.214);
- Aglomerarea Izvoarele cuprinde localitatile componente Izvoarele si Chiriacu (2.554 l.e.);
- Clusterul Gostinari cuprinde aglomerarile Valea Dragului (8.892 l.e.), Gostinari (5.213 l.e.); Hotarele (5.056 l.e.);
- Clusterul Ogrezeni care cuprinde aglomerarile Ogrezeni (3.678 l.e.), Malu Spart (3.405 l.e.) si Crevedia Mare (2.477 l.e.);
- Clusterul Adunatii Copaceni care cuprinde aglomerarile Adunatii Copaceni (3.082 l.e.) si Calugareni (3.127 l.e.);
- Clusterul Cosoba care cuprinde aglomerarile Sabareni (2.667 l.e.) si Cosoba (2.432 l.e.);
- Aglomerarea Marsa care cuprinde localitatea Marsa (2.554 l.e.);
- Aglomerarea Bolintin Vale care cuprinde localitatea Bolintin Vale (7.622 l.e.);
- Aglomerarea Mihailesti care cuprinde localitatile Mihailesti si Draganescu (4.966 l.e.);
- Aglomerarea Malu care cuprinde localitatea Malu (2.213 l.e.)

**Tableiul 4-222 Aglomerati/clustere in aria proiectului/aria de operare**

Cluster	Aglomerare	Unitate Administrativ- Teritoriala	Localitati componente	Populatie totala in aglomerare			Locuitori echivalenti in aglomerare (f.e.)			Nivel de conectare (%)			Populatie conectata (locuitori)			Populatie echivalenta conectata (f.e.)			Procent din f.e. conectata la o SEAU conforma cu EU UHWTD 91/271/EEC Anexa 4 (5) Inaria de Proiect (2027)		Procent din f.e. conectata la o SEAU conforma cu EU UHWTD 91/271/EEC Anexa 4 (5) Inaria de Proiect (2028)		Procent din f.e. conectata la o SEAU conforma cu EU UHWTD 91/271/EEC Anexa 4 (5) Inaria de Proiect (2029)			
				2027	2028	2029	2027	2028	2029	2027	2028	2029	2027	2028	2029	2027	2028	2029	2027	2028	2029	2027	2028	2029		
Giurgiu	SLOBOZIA	Biobaza	Slobozia*	2129	2109	2092	2129	2109	2109	2,0	92,0	98,0	0	208	2067	2050	2,063	2,067	2,050	93,0%	2,063	98,0%	2,067	98,0%	2,050	
		Total Slobozia		2129	2109	2092	2129	2109	2109	2,0	92,0	98,0	0	208	2067	2050	2,063	2,067	2,050	93,0%	2,063	98,0%	2,067	98,0%	2,050	
	GIURGIU	Giurgiu	Giurgiu	5366	5366	5305	5366	5366	5366	59,27	98,0	98,0	100	528	528	528	58,52	58,52	58,52	98,0%	58,52	98,0%	58,52	100,0%	58,52	
		Fratesi	Ramus**	1807	1793	1778	1807	1793	1793	1,7	100,0	100,0	100	1,807	1793	1778	1,807	1,793	1,778	100,0%	1,807	100,0%	1,793	100,0%	1,778	
		Total Giurgiu		55703	55257	54813	55703	55257	55257	60,97	98,0	98,0	100	546	546	546	60,33	60,33	60,33	98,1%	60,33	98,1%	60,33	100,0%	60,33	
Total cluster Giurgiu				56022	55573	55127	56022	55573	55573	61,33	98,0	98,0	100	554	554	554	60,81	60,81	60,81	98,0%	60,81	98,0%	60,81	99,9%	60,81	
Gostinari	IZVARELE	IZVARELE	Unsoara	1184	1174	1185	1184	1174	1174	1,1	0,00	0,00	0	0	1161	1142	0	1,161	1,142	0%	0	98,0%	1,161	98,0%	1,142	
		IZVARELE	Chitacu	1280	1250	1249	1280	1250	1250	1,2	0,00	0,00	0	0	1234	1224	0	1,234	1,224	0%	0	98,0%	1,234	98,0%	1,224	
		Total aglomerare Izvoarele	2463	2423	2433	2463	2423	2423	2,4	0,00	0,00	0	0	2395	2366	0	2,395	2,366	0%	0	98,0%	2,395	98,0%	2,366		
	VALEA DRAGULUI	VALEA DRAGULUI	Valea Dragului	2800	2808	2843	2800	2800	2800	2,8	0,00	0,00	0	0	2788	0	0	2,788	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	0
		VARASTI	Vasesti	3496	3488	3440	3496	3496	3496	3,4	0,00	0,00	0	0	963	0	0	963	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	963
		VARASTI	Dobrosni	2155	2138	2121	2155	2138	2138	2,1	0,00	0,00	0	0	1591	0	0	1,591	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	1,591
			Total Valea Dragului	8541	8424	8404	8541	8424	8424	8,4	0,00	0,00	0	0	5340	0	0	5,340	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	5,340
	GOSTINARI	GOSTINARI	Gostinari	1850	1835	1820	1850	1835	1835	1,8	0,00	0,00	0	0	1784	0	0	1,784	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	1,784
		COLIBASI	Colibasi	1903	1888	1872	1903	1888	1888	1,9	0,00	0,00	0	0	1833	0	0	1,833	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	1,833
		COLIBASI	Cimpureni	1254	1244	1234	1254	1244	1244	1,2	0,00	0,00	0	0	1209	0	0	1,209	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	1,209
		Total Gostinari	5007	4967	4926	5007	4967	4967	4,9	0,00	0,00	0	0	4827	0	0	4,827	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	4,827	
HOTARELE	HOTARELE	Hotarele	3524	3468	3468	3524	3468	3468	3,4	0,00	0,00	0	0	3360	0	0	3,360	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	3,360	
	ISVARELE	Izvoarele	1532	1521	1511	1532	1521	1521	1,5	0,00	0,00	0	0	852	0	0	852	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	852	
		Total aglomerare Hotarele	4856	4817	4779	4856	4817	4817	4,7	0,00	0,00	0	0	4251	0	0	4,251	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	4,251	
Total cluster Gostinari				16404	16256	16109	16404	16256	16256	16,25	0,00	0,00	0	0	14418	0	0	14,418	0	0	0,00%	0	0,00%	0	98,0%	14,418
Ograzeni	OGREZENI	Ograzeni	Ograzeni	3533	3504	3478	3533	3504	3504	3,4	0,00	98,0	0	3434	3408	0	3,434	3,408	0%	0	98,0%	3,434	98,0%	3,408	98,0%	3,408
			Total Ograzeni	3533	3504	3478	3533	3504	3504	3,4	0,00	98,0	0	3434	3408	0	3,434	3,408	0%	0	98,0%	3,434	98,0%	3,408	98,0%	3,408

MALU SPART	BOLINTIN VALE	Malu Spart	2811	2788	2706	2 615	2 788	27 66	0,00 %	98%	98%	0	2733	2711	0	2 733	2 711	0%	0	98,00%	2 733	98,00 %	2 711			
	BOLINTIN VALE	Suseni	458	455	452	458	458	452	0,00 %	98%	98%	0	447	443	0	447	443	0%	0	98,00%	447	98,00 %	443			
	Total Malu Spart			3 270	3 243	3 218	3 270	3 243	3 2 18	0,00 %	98,0 %	98,0 %	0	3 180	3 154	0	3 180	3 154	0,0%	0,00	98,0%	3 180	98,0%	3 154		
CREVEDIA MARE	CREVEDIA MARE	Crevedia Mare	1496	1484	1472	1 496	1 484	1 4 72	0,00 %	98%	98%	0	1454	1443	0	1 454	1 443	0%	0	98,00%	1 454	98,00 %	1 443			
	CREVEDIA MARE	Crevedia Mica	684	677	670	684	677	670	0,00 %	98%	98%	0	658	653	0	658	653	0%	0	98,00%	658	98,00 %	653			
	Total Crevedia Mare			2 380	2 381	2 342	2 380	2 381	2 3 42	0,00 %	98,0 %	98,0 %	0	2 314	2 296	0	2 314	2 296	0,0%	0,00	98,0%	2 313	98,0%	2 296		
Total cluster Ograzen			9 183	9 110	9 036	9 183	9 110	9 0 36	0,00 %	98,0 %	98,0 %	0	8 928	8 855	0	8 928	8 855	0,0%	0,00	98,0%	8 927	98,0%	8 854			
Adunati Copaceni	ADUNATI COPACENI	ADUNATI COPACENI	2950	2938	2913	2 950	2 938	2 9 13	0,00 %	98%	98%	0	0	0	0	2 855	0	0	0	0,00%	0	98,00 %	0	2 855		
		Total Adunati Copaceni	2 950	2 938	2 913	2 950	2 938	2 9 13	0,00 %	98,0 %	98,0 %	0	0	0	0	2 855	0	0	0	0,00%	0,00	0,0%	0,00	98,0%	0	2 855
	CALUGARENENI	CALUGARENENI	1692	1648	1636	1 692	1 648	1 6 36	0,00 %	98%	98%	0	0	0	0	1 603	0	0	0	0,00%	0	98,00 %	0	1 603		
		Total Calugareneni	1 341	1 330	1 319	1 341	1 330	1 3 19	0,00 %	98%	98%	0	0	0	0	1 293	0	0	0	0,00%	0	98,00 %	0	1 293		
Total cluster Adunati Copaceni			5 303	5 276	5 235	5 303	5 276	5 2 35	0,00 %	98,0 %	98,0 %	0	0	0	0	2 890	0	0	0	0,00%	0,00	0,0%	0,00	98,0%	0	2 890
Cosoba	SABARENENI	SABARENENI	2582	2542	2521	2 582	2 542	2 5 21	0,00 %	98%	98%	0	2481	2473	0	2 481	2 471	0%	0	98,00%	2 481	98,00 %	2 471			
		Total Sabareneni	2 692	2 542	2 621	2 582	2 542	2 5 21	0,00 %	98,0 %	98,0 %	0	2 491	2 471	0	2 491	2 471	0,0%	0,00	98,0%	2 491	98,0%	2 471			
	COSOBA	COSOBA	2 538	2 317	2 208	2 538	2 317	2 2 08	0,00 %	98%	98%	0	2271	2252	0	2 271	2 252	0%	0	98,00%	2 271	98,00 %	2 252			
		JOITA	1 836	1 820	1 805	1 836	1 820	1 8 05	98,0 %	98%	98%	1 74 2	1 715	1 742	1 728	1 715	98%	1 742	94,4%	1 728	98,00%	1 728	94,4%	1 715		
Total cluster Cosoba			4 898	4 859	4 819	4 898	4 859	4 8 19	0,00 %	98,0 %	98,0 %	0	4 782	4 729	0	4 782	4 729	0,0%	0,00	98,0%	4 782	98,0%	4 729			
MARSA	MARSA	Marsa	2453	2433	2414	2 453	2 433	2 4 14	0,00 %	98%	98%	0	2384	2368	0	2 384	2 368	0%	0	98,00%	2 384	98,00 %	2 368			
	Total aglomerare Marsa			2 453	2 433	2 414	2 453	2 433	2 4 14	0,00 %	98,0 %	98,0 %	0	2 384	2 368	0	2 384	2 368	0,0%	0,00	98,0%	2 384	98,0%	2 368		
BOLINTIN VALE			7 321	7 282	7 204	7 470	7 413	7 3 58	84,0 %	84%	84%	0 15 0	6100	6051	0 275	6 227	6 179	84%	6 275	84,0%	6 227	84,0%	6 179			
Total aglomerare Bolintin Vale			7 321	7 282	7 204	7 470	7 413	7 3 58	84,0 %	84%	84%	0 15 0	6 100	6 051	0 275	6 227	6 179	84,0%	6 275	84,0%	6 227	84,0%	6 179			
MIHAILESTI			4 348	4 311	4 278	4 703	4 666	4 6 33	95,0 %	95%	95%	4 12 0	4095	4062	4 467	4 434	4 401	95%	4 467	95,00%	4 434	95,00 %	4 401			
Draganestii Vechi			424	421	418	424	421	4 18	95,0 %	95%	95%	403	400	397	403	400	397	95%	403	95,00%	400	95,00 %	397			

Total aglomerare Mihaiesti	4.770	4.702	4.804	5.127	5.089	5.054	95,0 1%	95,0 0%	95,0 0%	95,0 0%	4.632	4.409	4.450	4.670	4.834	4.798	95,0%	4.670	95,0%	4.834	95,0%	4.798
- MALU	2.129	2.109	2.092	2.129	2.109	2.092	99,0 0%	99,0 0%	99,0 0%	99,0 0%	1.701	1.687	1.674	1.701	1.687	1.674	99,0%	1.701	99,0%	1.687	99,0%	1.674
Total aglomerare Malu	2.129	2.109	2.092	2.129	2.109	2.092	99,0 1%	99,0 0%	99,0 0%	99,0 0%	1.701	1.687	1.674	1.701	1.687	1.674	99,0%	1.701	99,0%	1.687	99,0%	1.674

Nota:

\*Nu sunt prevazute investitiile prin prezentul proiect dar beneficiaza de statia de epurare prevazuta pentru intreg clusterul

\*\* Localitatea Remus este parte a aglomerarii Giurgiu dar nu face parte din clusterul Giurgiu

\*\*\* Localitatea Joita este parte a aglomerarii Cosoba, dar nu face parte din clusterul Cosoba

Tabelul 4-223 Aglomerari/clustere in aria proiectului ETA

Cluster	Aglomerare	Unitate Administrativa Teritoriala	Localitati componente	Populatie totala in aglomerare			Locuitori echivalenti in aglomerare (i.e.)			Nivel de conectare (%)			Populatie conectata (locuitori)			Populatie echivalenta conectata (i.e.)			Procent din i.e. conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/27/EEC Articolul 4 (5) (2022)			Procent din i.e. conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/27/EEC Articolul 4 (5) incheie de Proiect (2027)			Procent din i.e. conectata la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/27/EEC Articolul 4 (5) din Proiect (2028)		
				2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
IZVOARELE	IZVOARELE	Izvoarele	Izvoarele	1232	1184	1174	1.232	1.184	1.174	0,0%	0,00%	99,00%	0	0	1151	0	0	1.151	0,00%	0	0%	0	0	99,00%	1.151		
				1322	1298	1256	1.322	1.269	1.259	0,0%	0,00%	99,00%	0	0	1.234	0	0	1.234	0,00%	0	0%	0	0	99,00%	1.234		
				<b>Total aglomerare Izvoarele</b>	<b>2.554</b>	<b>2.483</b>	<b>2.433</b>	<b>2.554</b>	<b>2.453</b>	<b>2.433</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.384</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.384</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>99,8%</b>	<b>2.385</b>	
OGREZENI	OGREZENI	Ograzeni	Ograzeni	3678	3533	3504	3.678	3.533	3.504	0,0%	0,00%	99%	0	0	3434	0	0	3.434	0,00%	0	0%	0	0	99,00%	3.434		
				<b>Total Ograzeni</b>	<b>3.678</b>	<b>3.533</b>	<b>3.504</b>	<b>3.678</b>	<b>3.533</b>	<b>3.504</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.434</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.434</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>99,0%</b>	<b>3.434</b>
	MALU SPART	BOLINTIN VALE	Malu Spart	Susesti	2927	2811	2789	2.927	2.811	2.789	0,0%	0,00%	99%	0	0	2733	0	0	2.733	0,00%	0	0%	0	0	99,00%	2.733	
					478	459	459	478	459	459	0,0%	0,00%	99%	0	0	447	0	0	447	0,00%	0	0%	0	0	99,00%	447	
					<b>Total Malu Spart</b>	<b>3.405</b>	<b>3.270</b>	<b>3.245</b>	<b>3.405</b>	<b>3.270</b>	<b>3.245</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.180</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>99,0%</b>	<b>3.180</b>
	CREVEDIA MARE	CREVEDIA MARE	Crevedia Mare	Crevedia Mica	1557	1498	1484	1.557	1.498	1.484	0,0%	0,00%	99%	0	0	1454	0	0	1.454	0,00%	0	0%	0	0	99,00%	1.454	
920					884	877	920	884	877	0,0%	0,00%	99%	0	0	850	0	0	850	0,00%	0	0%	0	0	99,00%	850		
<b>Total Crevedia Mare</b>					<b>2.477</b>	<b>2.382</b>	<b>2.361</b>	<b>2.477</b>	<b>2.382</b>	<b>2.361</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.304</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.304</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>99,0%</b>	<b>2.304</b>	
<b>Total cluster Ograzeni</b>				<b>9.589</b>	<b>9.183</b>	<b>9.110</b>	<b>9.589</b>	<b>9.183</b>	<b>9.110</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.928</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.928</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>99,0%</b>	<b>8.927</b>		
Cosoba	SABARENI	Sabareni	Sabareni	2967	2902	2842	2.967	2.902	2.842	0,0%	0,00%	99%	0	0	2491	0	0	2.491	0,00%	0	0%	0	0	99,00%	2.491		
				<b>Total Sabareni</b>	<b>2.967</b>	<b>2.902</b>	<b>2.842</b>	<b>2.967</b>	<b>2.902</b>	<b>2.842</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.491</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.491</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>99,0%</b>	<b>2.491</b>	

Clustere	Comune	Localitati	Populatie totala						Populatie conectata						Procent din Le. conforma cu EU								
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
COSOBA	COSOBA	Cosoba	2432	2336	2317	2432	2336	2317	0,0%	0,00%	0%	0	0	2271	0	0	2271	0,00%	0	0%	0	0,00%	2271
	JOITA***	Joita***	2015	1836	1826	2015	1836	1826	0,0%	0,00%	0%	174	1728	0	1742	1728	0,00%	0	0%	1742	90,00%	1728	
	Total Cosoba			4447	4172	4143	4447	4172	4143	0,0%	0,00%	0%	174	1728	0	1742	1728	0,0%	0	0%	1742	84,4%	3899
Total cluster Cosoba			5009	4698	4669	5009	4698	4669	0,0%	0,00%	0%	0	0	4782	0	0	4782	0,00%	0	0%	0	0,0%	4782
MARSA	MARSA	Marsa	2554	2453	2433	2554	2453	2433	0,0%	0,00%	0%	0	0	2384	0	0	2384	0,00%	0	0%	0	0,00%	2384
	Total aglomerare Marsa		2554	2453	2433	2554	2453	2433	0,0%	0,00%	0%	0	0	2384	0	0	2384	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,0%	2384
	Total cluster Marsa			2554	2453	2433	2554	2453	2433	0,0%	0,00%	0%	0	0	2384	0	0	2384	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,0%

Nota:

\*Nu sunt prevazute investitii prin prezentul proiect dar beneficiaza de statia de epurare prevazuta pentru intreg clusterul

\*\*\* Localitatea Joita este parte a aglomerarii Cosoba, dar nu face parte din clusterul Cosoba

Tabelul 4-224 Aglomerari/clustere in aria proiectului ETU

Cluster	Aglomerare	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie totala in aglomerare			Locuitori activi in aglomerare (i.a.)			Nivel de conectare (%)			Populatie conectata (locuitori)			Populatie echivalenta conectata (Le.)			Procent din Le. conectata la o SEAU conforma cu EU UNWWTD 8127/EEC Articolul 4 (5) (2022)			Procent din Le. conectata la o SEAU conforma cu EU UNWWTD 8127/EEC Articolul 4 (5) dupa Proiect (2028)			Procent din i.a. conectata la o SEAU conforma cu EU UNWWTD 8127/EEC Articolul 4 (5) inainte de Proiect (2028)		
				2022	2025	2029	2022	2025	2029	2022	2025	2029	2022	2025	2029	2022	2025	2029	2022	2025	2029	2022	2025	2029	2022	2025	2029
Giurgiu	SLOBOZIA	Slobozia	Slobozia*	2214	2109	2002	2214	2109	2002	0%	0,00%	0%	2170	2057	2050	98,00%	2170	2057	2050	98,00%	2170	2057	2050	98,00%	2170	2057	2050
		Total Slobozia			2214	2109	2002	2214	2109	2002	0%	0,00%	0%	2170	2057	2050	98,01%	2170	2057	2050	98,0%	2170	2057	2050	98,0%	2170	2057
	GIURGIU	GIURGIU	Giurgiu	59117	53464	53075	62024	59272	58208	0%	0,00%	100,0%	63867	52305	53035	98,54%	59543	58068	58624	98,00%	59543	58068	58624	100,00%	59543	58068	58624
		FRATEȘTI	Fratesi	1681	1793	1778	1681	1793	1778	0%	100,0%	100,0%	1683	1778	1778	100,00%	1683	1778	1778	100,00%	1683	1778	1778	100,00%	1683	1778	1778
		Total Giurgiu			60798	55257	54853	63705	61065	60008	0%	0,00%	100,0%	65550	54083	54813	98,82%	61226	59846	60402	98,82%	61226	59846	60402	100,0%	61226	59846
Total cluster Giurgiu				62992	57366	56855	65929	63184	62010	0%	0,00%	100,0%	68117	56240	57363	98,07%	67396	66403	66526	98,07%	67396	66403	66526	98,0%	67396	66403	66526
Gostinari	VALEA DRAGULUI	VALEA DRAGULUI	Valea Dragului	3008	2865	2843	3008	2865	2843	0%	0,00%	0%	0	0	2785	0	0	2785	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2785			
		VARASTI	Varasti	3640	3458	3440	3640	3458	3440	0%	0,00%	28,00%	0	0	983	0	0	983	0,00%	0	0,00%	0	28,00%	983			
		VARASTI	Dobreni	2244	2130	2121	2244	2130	2121	0%	0,00%	78,00%	0	0	1591	0	0	1591	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1591			
		Total Valea Dragului			8892	8453	8404	8892	8453	8404	0%	0,00%	83,54%	0	0	5340	0	0	5340	0,00%	0,00%	0,0%	0	83,5%	5340		
	GOSTINARI	GOSTINARI	Gostinari	1928	1855	1820	1928	1855	1820	0%	0,00%	98,00%	0	0	1784	0	0	1784	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1784			
		COLIBASI	Colibasi	1681	1668	1672	1681	1668	1672	0%	0,00%	98,00%	0	0	1635	0	0	1635	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1635			
		COLIBASI	Campurelui	1308	1244	1234	1308	1244	1234	0%	0,00%	98,00%	0	0	1209	0	0	1209	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1209			

		Total Coordonari		8.213	4.967	4.926	5.213	4,9	4,92	0,0	0,00	99,00	0	0	4,92	0	0	4,927	0,00	0,00	0,0%	0	99,0%	4.229
	HOTARELE	HOTARELE	Hotarele	3069	3436	3466	3.059	3,4	3,46	0,0	0%	99%	0	0	3,39	0	0	3,399	0,00%	0	0,00%	0	99,00%	3.299
		ISVOARELE	Isvoarele	1387	1321	1311	1.387	1,3	1,31	0,0	0%	55%	0	0	852	0	0	852	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	852
		Total aglomerare Hotarele		8.056	4.817	4.779	8.056	4,8	4,77	0,0	0,00	88,83	0	0	4,25	0	0	4,251	0,00	0,00	0,0%	0	88,8%	4.251
	Total cluster Coordonari			18.16	18.258	18.219	18.16	18,	18,1	0,0	0,00	78,82	0	0	14,1	0	0	14,118	0,00%	0	0,0%	0	78,8%	14.119
Adunatii Copaceni	ADUNATI COPACENI	ADUNATI COPACENI	Adunatii-Copaceni	3082	2930	2913	3.082	2,9	2,91	0,0	0%	68%	0	0	2,85	0	0	2,855	0,00%	0	0,00%	0	68,00%	2.855
		Total Adunatii Copaceni		3.852	3.839	3.813	3.852	3,8	3,81	0,0	0,00	98,00	0	0	3,85	0	0	3,855	0,00	0,00	0,0%	0	98,0%	2.855
	CALUGAREN I	CALUGAREN I	Calugarenii	1731	1643	1636	1.731	1,6	1,63	0,0	0%	99%	0	0	1,63	0	0	1,633	0,00%	0	0,00%	0	99,00%	1.633
		CALUGAREN I	Braniștar	1508	1530	1519	1.508	1,5	1,51	0,0	0%	98%	0	0	1,29	0	0	1,293	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.293
		Total Calugarenii		3.127	3.079	3.055	3.127	3,1	3,05	0,0	0,00	98,00	0	0	2,89	0	0	2,896	0,00	0,00	0,0%	0	98,0%	2.896
Total cluster Adunatii Copaceni			6.209	6.016	6.088	6.209	6,2	6,08	0,0	0,00	98,00	0	0	5,75	0	0	6,761	0,00%	0	0,0%	0	98,0%	6.761	
<b>TOTAL PRESENT</b>				<b>62.249</b>	<b>29.744</b>	<b>29.719</b>	<b>62.249</b>	<b>62,</b>	<b>62,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0%</b>	<b>65,30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>49,13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>49,137</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>65,3%</b>	<b>49.136</b>

Nota:

\*Nu sunt prevazute investitiile prin prezentul proiect dar beneficiaza de statia de epurare prevazuta pentru intreg clusterul  
\*\* Localitatea Romus este parte a aglomerarii Giurgiu dar nu face parte din clusterul Giurgiu

In aria proiectului au fost identificate 14 aglomerari din care doar 1 aglomerare urbana beneficiaza in prezent de sistem de canalizare deservita de statie de epurare reabilitata. O descriere detaliata a aglomerarilor care fac parte din acest proiect este disponibila in Capitolul 4, sectiunea 4.8 din SF.

In zona proiectului exista in prezent sisteme conforme de canalizare si tratare a apelor uzate. Gradul de colectare si epurare din aglomerarile din aria proiectului este de 56.037 locuitori (55,7%) in anul 2022 (vezi Volumul II Anexe, Anexa 1.2 Nivel servicii apa uzata).

**Aglomerarea Giurgiu-** deserveste localitatile Giurgiu si Remus, doar localitatea Giurgiu dispune de sistem de canalizare.

In localitatea Remus, reseaua de canalizare se afla in executie. Apele uzate colectate din localitatea Giurgiu sunt transportate in statia de epurare Giurgiu. Sistemul de apa uzata Remus face parte din sistemul existent de apa uzata Fratesti cu epurarea apelor uzate in statia de epurare Fratesti. Sistemul de canalizare Fratesti este operat de S.C. APA CANAL SALUBRITATE FRATESTI S.R.L.

Reteaua de canalizare menajera are lungimea totala de 172,815 km, Dn = 110 – 1.200 mm, executata din tuburi din beton (L totala = 50,172 km ), PVC (Ltotala =117,191 km ) si conducte refulare din PEID (L totala=5,452 km).

Transportul apelor uzate prin reseaua de canalizare se realizeaza gravitational si prin pompare cu ajutorul a 8 statii de pompare apa uzata.

Statia de epurare a fost extinsa si reabilitata prin POS Mediu, si are capacitatea de 82.400 LE. Emisarul statiei de epurare Giurgiu este fluviul Dunarea.

**Tabelul 4-225**      **Principalele deficiente din sistemul de apa uzata in aglomerarea Giurgiu**

Nr.	Componente	Scurta descriere	Deficiente principale
1	Retea de canalizare	Giurgiu: L=172,815 km, Dn 110 – 1.200 mm, executata din tuburi din beton, PVC si PEID Remus: L = 9,44 km, PVC, Dn=110-200 mm,	In aglomerarea Giurgiu reseaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei de canalizare.
2	SPAU	Giurgiu: 6 SPAU Remus: 2 SPAU	SPAU 1 si SPAU 2 (Zavoi) instalatiile hidraulice si echipamentele de pompare se prezinta in stare de degradare, avand durata de viata depasita
3	Statie de epurare	82.400 l.e.	N/A

Aglomerarile Izvoarele, Valea Dragului, Gostinari, Hotarele, Ogrezeni, Malu Spart, Crevedia Mare, Adunatii Copaceni, Calugareni, Sabareni, Cosoba, Marsa un detin infrastructura de apa uzata.

#### **Alte aglomerari din aria de operare Apa Service SA**

**Aglomerarea Bolintin Vale-** deserveste doar localitatea Bolintin Vale, care dispune de sistem de canalizare. Sistemul a fost pus in functiune in anul 2012.

Apele uzate colectate din localitatea Bolintin Vale sunt transportate in statia de epurare Bolintin Vale.

Reteaua de canalizare din orasul Bolintin Vale este de tip unitar si este executata din conducte PVC KG, Dn 90-315 mm, L=27.237 m.

Pe trasul retelei de canalizare sunt propuse 2007 racorduri prin POS Mediu

Transportul apelor uzate prin reseaua de canalizare se realizeaza gravitational si prin pompare cu ajutorul a 6 statii de pompare apa uzata.

Statia de epurare a fost extinsa si reabilitata prin POS Mediu, si are capacitatea de 11.200 l.e.. Emisarul statiei de epurare Bolintin Vale este raul Sabar.

**Tabelul 4-226**      **Principalele deficiente din sistemul de apa uzata in aglomerarea Bolintin Vale**

Nr.	Componente	Scurta descriere	Deficiente principale
1	Retea de canalizare	L=27.237 m, Dn 90 – 315 mm, executata din tuburi din beton, PVC si PEID	N/A
2	SPAU	6 SPAU	NA
3	Statie de epurare	11.200 l.e.	N/A

**Aglomerarea Mihailesti**- deserveste localitatile Mihailesti si Draganescu, care dispune de sistem de canalizare. Sistemul a fost pus in functiune in anul 2012.

Apele uzate din aglomerarea Mihailesti sunt transportate prin intermediul conductelor de refulare in statia de epurare existenta Mihailesti, proiectata pentru o capacitate de 6.600 l.e.

Reteaua de canalizare din aglomerarea Mihailesti este de tip partial divizor, tip menajer si este executata din conducte PVC, Dn 200 – 400 mm L=28.265 m. Gradul de acoperire cu retea de canalizare este de 98%.

Transportul apelor uzate prin reseaua de canalizare se realizeaza gravitational si prin pompare cu ajutorul a 4 statii de pompare apa uzata.

Statia de epurare a fost extinsa si reabilitata prin POS Mediu, si are capacitatea de 11.200 l.e.. Emisarul statiei de epurare Mihailesti este raul Arges.

**Tabelul 4-227**      **Principalele deficiente din sistemul de apa uzata in aglomerarea Mihailesti**

Nr.	Componente	Scurta descriere	Deficiente principale
1	Retea de canalizare	L=28.265 m, PVC, Dn 200 – 400 mm	Grad de acoperire de 98% .
2	SPAU	4 SPAU	NA
3	Statie de epurare	6.600 l.e.	N/A

**Aglomerarea Malu**- deserveste doar localitatea Malu, care dispune de sistem de canalizare. Sistemul a fost pus in functiune in anul 2014.

Apele uzate din aglomerarea Malu sunt transportate prin intermediul conductelor de refulare in statia de epurare existenta Malu, proiectata pentru o capacitate de 3.000 l.e.

Canalizarea comunei Malu este de tip separativ, numai pentru apele menajere, apele meteorice fiind colectate prin rigole stradale deschise si evacuate in cursurile de apa existente in zona.

Reteaua de canalizare este executata din conducte de PVC, Dn=250-315 mm si o lungime totala L=17.579 m.

Gradul de acoperire cu retele de canalizare este de 100%.

Transportul apelor uzate prin reseaua de canalizare se realizeaza gravitational si prin pompare cu ajutorul a 4 statii de pompare apa uzata.

Statia de epurare a fost construita de catre Primaria comunei Malu in anul 2014, si are capacitatea de 3.000 l.e.. Emisarul statiei de epurare Malu este raul Garla Pasarea.



**Tabelul 4-228** *Principalele deficiente din sistemul de apa uzata in aglomerarea Malu*

Nr.	Componente	Scurta descriere	Deficiente principale
1	Retea de canalizare	L=17,58 km, Dn 250 – 315 mm, executata din tuburi PVC	Grad de conectare de 38%
2	SPAU	4 SPAU	NA
3	Statie de epurare	3.000 l.e.	N/A

Nivelul de conectare si probleme de conformitate in aglomerarile incluse in aria proiectului/aria de operare sunt prezentate sumar in tabelul de mai jos:

**Tabelul 4-229** *Nivel de conectare si probleme de conformitate in aglomerarile incluse in proiect/aria de operare*

Agglomerari	Total locuitori* 2022 (INS)	Total incarcare aglomerar e	Nivel de conectare		Conformare cu art. 3, art.4 and 5 of Directive 91/271/CEE (2022)
			l.e.	%	
Giurgiu	57.992	63.905	59.543	96%	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100%.
Izvoarele	2.144	2.144	0	0%	Grad de conectare 0.
Valea Dragului	8.892	8.892	0	0%	Grad de conectare 0.
Gostinari	5.213	5.213	0	0%	Grad de conectare 0.
Hotarele	5.056	5.056	0	0%	Grad de conectare 0.
Ogrezeni	3.678	3.678	0	0%	Grad de conectare 0.
Malu Spart	3.405	3.405	0	0%	Grad de conectare 0.
Crevedia Mare	2.477	2.477	0	0%	Grad de conectare 0.
Adunatii Copaceni	3.082	3.082	0	0%	Grad de conectare 0.
Calugareni	3.127	3.127	0	0%	Grad de conectare 0.
Sabareni	2.667	2.667	0	0%	Grad de conectare 0.
Cosoba	2.432	2.432	0	0%	Grad de conectare 0.
Marsa	2.554	2.554	0	0%	Grad de conectare 0.
Bolintin Vale	7.622	7.776	7.776	100%	Grad de acoperire si conectare de 100%
Mihalesti	4.966	5.323	5.057	95%	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 95%.
Malu	2.213	2.213	1.770	80%	Grad de conectare redus de 80%

In tabelul urmatoare sunt centralizate volumele de apa uzata existente si prognozate, la nivelul ariei de operare, impartite, impartite pe urban si rural:

**Tabelul 4-230** *Centralizator volume apa uzata colectata la nivel de arie de operare urban/rural – apa uzata*

ARIE ROC URBAN	ANUL		2022	2024	2027	2028	2029	2055
	Total populatie	nr.	68.699	67.602	65.987	65.458	64.933	50.302
	Populatie racordata	nr.	63.304	63.949	63.499	62.990	63.546	49.227
		%	92,1	94,6	96,2	96,2	97,9	97,9
Apa uzata colectata	m <sup>3</sup> /an	2.372.045	2.430.401	2.460.142	2.767.709	2.770.469	2.687.686	

	Apa uzata casnic	mc/an	1.814.133	1.718.210	1.733.532	2.036.059	2.033.740	1.803.952
	Apa uzata non-casnic	mc/an	557.912	712.192	726.610	731.650	736.729	883.735
	Infiltratii	mc/an	1.425.181	1.602.718	1.636.235	1.645.391	1.654.603	1.914.893
		%	37,53	39,74	39,94	37,28	37,39	41,60
	Apa uzata influenta SE	mc/an	3.797.226	4.033.120	4.096.377	4.413.101	4.425.072	4.602.579
	PE TOTAL	LE	72.921	71.870	70.258	69.731	69.208	58.107
	PE CONECTAT	LE	66.226	67.772	67.434	66.964	67.559	54.160
		%	90,8	94,3	96,0	96,0	97,6	93,2
ARIE ROC RURAL	ANUL		2022	2024	2027	2028	2029	2055
	Total populatie	nr.	4.427	4.356	4.252	4.218	4.184	3.241
	Populatie racordata	nr.	3.940	3.877	3.784	3.754	3.724	2.885
		%	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0
	Apa uzata colectata	mc/an	147.690	106.311	102.640	102.327	101.046	89.878
	Apa uzata casnic	mc/an	139.277	97.919	94.018	93.626	92.266	79.224
	Apa uzata non-casnic	mc/an	8.413	8.392	8.623	8.701	8.780	10.654
	Infiltratii	mc/an	13.214	17.558	18.090	18.271	18.454	23.902
		%	8,21	14,17	14,98	15,15	15,44	21,01
	Apa uzata influenta SE	mc/an	160.904	123.869	120.730	120.598	119.499	113.780
	PE TOTAL	LE	4.427	4.356	4.252	4.218	4.184	3.350
PE CONECTAT	LE	3.940	3.877	3.784	3.754	3.724	2.885	
	%	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	86,1	
ARIE ROC TOTAL URBAN + RURAL	ANUL		2022	2024	2027	2028	2029	2055
	Total populatie	nr.	73.126	71.958	70.239	69.676	69.117	53.543
	Populatie racordata	nr.	67.244	67.826	67.284	66.744	67.269	52.112
		%	92,0	94,3	95,8	95,8	97,3	97,3
	Apa uzata colectata	mc/an	2.519.735	2.536.712	2.562.782	2.870.036	2.871.515	2.777.564
	Apa uzata casnic	mc/an	1.953.410	1.816.128	1.827.550	2.129.686	2.126.007	1.883.175
	Apa uzata non-casnic	mc/an	566.325	720.584	735.232	740.350	745.508	894.389
	Infiltratii	mc/an	1.438.395	1.620.276	1.654.325	1.663.662	1.673.057	1.938.795
		%	36,34	38,98	39,23	36,70	36,81	41,11
	Apa uzata influenta SE	mc/an	3.958.130	4.156.989	4.217.107	4.533.698	4.544.572	4.716.359
	PE TOTAL	LE	77.348	76.226	74.510	73.949	73.392	61.457
PE CONECTAT	LE	70.166	71.649	71.218	70.718	71.283	57.045	
	%	91	94	96	96	97	93	
SISTEM E NOU INFIINTA TE PDD RURAL	ANUL		2022	2024	2027	2028	2029	2055
	Total populatie	nr.	44.383	43.673	42.630	42.288	41.948	32.485
	Populatie racordata	nr.	0	0	866	19.317	37.781	29.257
		%	0,0	0,0	2,0	45,7	90,1	90,1
	Apa uzata colectata	mc/an	0	0	0	818.155	1.511.731	1.461.294
	Apa uzata casnic	mc/an	0	0	0	535.943	1.149.762	1.006.619
Apa uzata non-casnic	mc/an	0	0	0	282.212	358.404	451.740	

	Infiltratii	mc/an	0	0	0	57.299	134.823	174.630
		%	0,00	0,00	0	6,55	8,19	10,67
	Apa uzata influenta SE	mc/an	0	0	0	875.454	1.646.554	1.635.924
	PE TOTAL	LE	45.137	44.415	43.354	43.006	42.660	35.358
	PE CONECTAT	LE	0	0	866	19.317	37.886	29.419
%		0,0	0,0	2,0	44,9	88,8	83,2	
<b>TOTAL</b>								
TOTAL	ANUL		2022	2024	2027	2028	2029	2055
	Total populatie	nr.	117.509	115.631	112.869	111.964	111.065	86.028
	Populatie racordata	nr.	67.244	67.826	68.149	86.061	105.050	81.368
		%	57,2	58,7	60,4	76,9	94,6	94,6
	Apa uzata colectata	mc/an	2.519.735	2.536.712	2.562.782	3.688.191	4.383.246	4.238.858
	Apa uzata casnic	mc/an	1.953.410	1.816.128	1.827.550	2.665.628	3.275.769	2.889.795
	Apa uzata non-casnic	mc/an	566.325	720.584	735.232	1.022.562	1.103.912	1.346.129
	Infiltratii	mc/an	1.438.395	1.620.276	1.654.325	1.720.961	1.807.880	2.113.425
		%	36,34	38,98	39,23	31,82	29,20	33,27
	Apa uzata influenta SE	mc/an	3.958.130	4.156.989	4.217.107	5.409.152	6.191.126	6.352.284
	PE TOTAL	LE	122.485	120.641	117.864	116.955	116.052	96.815
PE CONECTAT	LE	70.166	71.649	72.084	90.035	109.168	86.464	
	%	57,3	59,4	61,2	77,0	94,1	89,3	

## 5 STRATEGIA PRIVIND DESCARCARILE DE APE UZATE INDUSTRIALE

“Strategia privind descarcările de ape uzate industriale” cuprinde o descriere generală și o evaluare a stațiilor de epurare existente cu treapta de tratare preliminară a apei uzate din aria de operare, precum și o analiză a practicilor actuale privind descarcările de ape uzate industriale fie în rețeaua de canalizare, fie în stațiile de epurare.

În vederea asigurării funcționării eficiente a rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurare, sunt monitorizați agenții economici/industriali care evacuează apa uzată în rețeaua de canalizare.

Deasemenea, evacuarea apelor uzate în sistemul de canalizare este bazată pe contractul de servicii încheiat între operatorul public de servicii (OR) care administrează și utilizează sistemul de canalizare (rețea de canalizare și SEAU) și client.

Normativul NTPA 002/2005 stabilește limitele maxime admise la o serie de parametri principali înainte de evacuarea apelor uzate în sistemul de canalizare. OR Apa Service SA Giurgiu a semnat contracte cu toți agenții industriali care descarcă apa uzată în rețeaua de canalizare.

Pentru a obține o imagine de ansamblu asupra impactului activităților industriale din județul Giurgiu și aria de operare extinsă a Apa Service Giurgiu, a fost dezvoltată o situație a aglomerărilor de apă uzată din aria de operare a OR.

În aria de operare prezentă și viitoare, din cele 17 aglomerări identificate, 5 beneficiază în prezent de sisteme de colectare ape uzate și stații de epurare, respectiv aglomerările Giurgiu, Slobozia, Bolintin Vale, Mihăilești și Malu.

In aglomerarile Izvoarele, Valea Dragului, Gostinari, Hotarele, OGREZENI, Malu Spart, Crevedia Mare, Adunatii Copaceni, Calugareni, Sabareni, Cosoba si Marsa din zona proiectului, cu o populatie peste 2000 l.e., nu sunt la ora actuala sisteme de colectare si epurare a apelor uzate.

La nivelul judetului Giurgiu, sectoarele economice de activitate cele mai semnificative sunt: comerțul cu amănuntul, industria, construcțiile, transporturile rutiere de mărfuri si serviciile.

In Capitolul 5 este furnizata o lista cu agentii industriali care descarca apa uzata in sistemul de canalizare, aratand tipul industriei, volumul de apa uzata si incarcările poluante evacuate in rețeaua de canalizare.

Principalele ramuri industriale cu impact asupra serviciului de colectare ape uzate, sunt urmatoarele:

- Industria este reprezentata in principal de agentii economici din cadrul Parcului Tehnologic si Industrial Giurgiu Nord si Poll Chimic Giurgiu;
- Industria alimentara, dezvoltata in corelare cu agricultura judetului, este bazata pe prelucrarea produselor din cereale si lapte, recunoscute fiind unitatile de productie din aglomerarea Giurgiu: Dunapan, Tano Prod Impex, Dolce Pan Gold, Lacta, Avanti si Vel Pitar.
- Agricultura si cresterea animalelor sunt prezente in tot judetul (70% din populatie este rurala).

Planul de Actiune pentru controlul descărcărilor de ape uzate industriale are în vedere, masuri pentru asigurarea unui management adecvat în gestionarea acestor descărcări, iar într-o faza imediat următoare, realizarea unui nivel calitativ al managementului corespunzător exigentelor practicilor internaționale. În desfășurarea viitoare a activității, rolul principal îi revine operatorului Apa Service SA Giurgiu, care va trebui să actioneze în stransa colaborare cu autoritățile competente în domeniu, respectiv Agenția pentru Protecția Mediului, SGA Giurgiu, Garda de Mediu, etc.

Detalii privind planurile si strategia de monitorizare si control a descarcarilor industriale pot fi găsite în Capitolul 5 din SF.

Deasemenea un „Plan de actiune pentru situatii de avarie” este în vigoare pentru situații de urgență când pot apărea incidente de poluare accidentală.

## **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 Apa Service SA Giurgiu.

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

**Ipotezele care au stat la baza elaborarii 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 Giurgiu
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. Evolutia cantitatilor de namol functie de prognoza populatiei.

**6.1 Cantitati de namol existente**

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 statii este descarcat in canalizarea interna si ajunge mai departe in statia de epurare a aglomerarii respective.

Namolul produs in statiile de epurare operate de Apa Service SA Giurgiu este in prezent deshidratat la 24 - 26% SU. Cantitatile de namol generate in statiile de epurare existente operate de OR, la nivelul anului 2019, sunt prezentate in tabelul urmator:

**Tabelul 6-1 Cantitatile de namol produsa de SEAU in aria de operare a Apa Service SA Giurgiu**

Nr crt	SEAU	Cantitati medii namol – (2019)		Cantitati medii namol (2022)		Observatii
		Continut S.U. [%]	t namol umed/an	Continut S.U. [%]	t namol umed/an	
1	Giurgiu	26%	2,745	26%	2,500	Namolul rezultat este utilizat pe terenul degradat cu suprafata de 12.09 ha amplasat in Giurgiu, Platforma 1 Chimie, conform autorizatiei de mediu nr. 95 / 14.05.2019 si a Acceptului de instrainare spre folosinta namol nr. 7078/10.10.2013 emis de APM Giurgiu pe perioada nedeterminata.
2	Bolintin Vale	26%	17	26%	4,62	Namolul este depozitat pe platforma betonata din incinta SEAU
3	Mihailesti	26%	14	26%	3,85	Namolul este depozitat pe platforma betonata din incinta SEAU
4	Malu	26%	1	26%	3,08	Namolul este depozitat pe platforma betonata din incinta SEAU
<b>Total namol generat (tone namol umed, 26% s.u.)</b>			<b>2,777</b>		<b>2,512</b>	

Cantitatea de namol generata în anii 2019 si 2022 de la stațiile de epurare operate de OR a fost utilizată pe Ameliorare terenuri degradate (Platforma 1 Chimie).

### 6.2 Estimare cantitati 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 normativelor ATV-DVWK-A 131 A si ATV-DVWK-M 368 E (a se vedea Volumul II – Anexe, Anexa 6, Anexa 6.1).

Evolutia cantitatilor de namol pentru perioada 2019 – 2055 este prezentata in tabelul care urmeaza:

**Tabelul 6-2 Cantitati de namol curente si prognozate**

An	Volum total de namol umed (tone/an)	continut SU %	SU (tone/an)
2019	2.777	26%	722
2022	2.512	26%	653
2024	4.045	26%	1.052
2028	7.211	25-26%	1.844
2029	7.154	25-26%	1.830
2040	6.542	25-26%	1.673
2055	5.681	25-26%	1.454

Calculul detaliat privind cantitatea de nămol viitoare, din aria de operare, pentru fiecare statie de epurare este prezentată in Capitolul 6, Tabelul 16.

### 6.3 Optiuni de valorificare si eliminare a namolurilor provenite de la statiile de epurare

In Capitolul 6 sunt prezentate diverse alternative generale de valorificare a namolului, astfel:

**Tabelul 6-3 Alternative generale de depozitare a namolului**

Alternative	Concluzii	Evaluare financiara
Valorificare energetica - namol uscat	Necesita costuri cu investitia suplimentara pentru instalatia de uscare avansata namol pentru aducerea la 90% s.u precum si pentru operarea instalatiei.	Da
Valorificare energetica - namol umed	Nu necesita costuri de investitie suplimentara. Cu cost de admisie la fabrica de ciment datorat umiditatii namolului	Da
Valorificare in agricultura	Nu necesita costuri de investitie suplimentara. Cu cost suplimentar pentru analize si studii conform legislatiei in vigoare.	Da
Valorificare in silvicultura	Nu necesita costuri de investitie suplimentara. Cu cost suplimentar pentru analize si studii conform legislatiei in vigoare. Cerere variabila in functie de programele de impaduriri.	Nu

Alternative	Concluzii	Evaluare financiara
Ameliorare terenuri degradate	Nu necesita costuri de investitie suplimentara. Cu cost pentru analize si studii conform legislatiei in vigoare.	Da
Depozit ecologic	Pierderea a unei resurse utile, necesita uscare aditionala, costisitor.	Nu

Luand in considerare cele de mai sus, au fost analizate patru optiuni pentru depozitarea/valorificarea namolului:

- **Optiunea 1:** Transportul intregii cantitati de namol umed generat in aria de operare a OR la SEAU Giurgiu pentru uscare avansata pana la 90% s.u., urmat de transportul la fabrica de ciment Fieni in vederea coincinerarii;
- **Optiunea 2:** Transportul intregii cantitati de namol umed generat in aria de operare a OR si coincinerare la fabrica de ciment Fieni, fara uscare avansata;
- **Optiunea 3:** Valorificarea in agricultura a intregii cantitati de namol umed generat in aria de operare a OR.
- **Optiunea 4:** Pastrarea strategiei actuale, respectiv ameliorarea terenului degradat din incinta Platformei 1 Chimie din Giurgiu.

Transportul intregii cantitati de namol umed generat in aria de operare a OR la SEAU Glina s-a luat in considerare ca optiune strategica. Incineratorul din SEAU Glina nu a fost dimensionat sa preia namolul din judetul Giurgiu sau alte zone limitrofe. Daca, dupa finalizarea investitiei Glina, se constata ca exista capacitate disponibila de preluare namol, se pot initia discutii / analize privind fezabilitatea acestei variante ( conform adresa ApaNova Bucuresti nr. 340/16.06.2022).

#### 6.4 Costurile de valorificare si eliminare a namolurilor

Evaluarea optiunilor a avut la baza criteriile tehnice, financiare, sociale si de mediu.

In tabelul de mai jos se regaseste rata de actualizare de 4% (VNA) pentru fiecare optiune analizata:

**Tabelul 6-4 Evaluarea financiara (VNA 4%) a optiunilor analizate.**

Optiune	VNA	Optiune selectata
Optiunea 1. – 100% Valorificare energetica - namol uscat	€ 9.887.617	Optiunea 4
Optiunea 2. – 100% Valorificare energetica - namol umed	€ 12.914.305	
Optiunea 3. – 100% Valorificare in agricultura	€ 3.298.073	
Optiunea 4. –100% Ameliorare terenuri degradate (Platforma 1 Chimie)	€ 1.242.338	

Optiunea selectata este **Optiunea 4** Ameliorare terenuri degradate (Platforma 1 Chimie). Calculul NPV pentru cele patru optiuni este prezentat in tabelul 6-4 de mai jos.

## 7 PARAMETRI DE PROIECTARE

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

Capitolul 7 contine criteriile generale de proiectare, iar datele de dimensionare, rezultatele modelarii hidraulice, breviare de calcule sunt prezentate in anexe (anexa 2.3 Breviar calculul apa si anexa 3.2 Breviar de calculul apa uzata).

## 8 ANALIZA DE OPTIUNI

Inainte de stabilirea posibilelor optiuni tehnice, au fost analizate si revizuite optiunile identificate la nivel de Master Plan actualizat cu privire la:

- Stabilirea aglomerarilor/clusterelor;
- Stabilirea sistemelor de alimentare cu apa.

Soluțiile propuse în cadrul proiectului se fundamentează pe analize de opțiuni în raport cu criteriile tehnice, operaționale, economice (costuri investitii si operare), sociale, mediu si schimbări climatice, realizate separat pentru cele doua componente ale proiectului: sisteme de apă și sisteme de apă uzată:

- Infrastructura de alimentare cu apa: sistem zonal de alimentare cu apa Giurgiu, sistem zonal de alimentare cu apa Izvoarele, sistem zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare, sistem zonal de alimentare cu apa Cosoba, sistem de alimentare cu apa Mihailesti.
- Infrastructura de apa uzata: clusterul Giurgiu, aglomerarea Izvoarele, clusterul Gostinari, clusterul Ogrezeni, clusterul Adunatii Copaceni, clusterul Cosoba, aglomerarea Marsa.

Pentru ambele componente, au fost prezentate diferite solutii tehnice si au fost analizate diverse optiuni pentru a atinge obiectivele definite si de a rezolva deficientele identificate pentru sistemul actual in cel mai eficient mod, din punctul de vedere al costurilor de investitie si operationale.

Selectarea optiunilor pentru realizarea investitiilor in domeniul apei potabile a avut in vedere conformarea cu cerintele Directivei 98/83/CE, ale Legii 458/2002 – republicare, cu modificarile si completarile ulterioare, prin care trebuie sa se asigure atat parametrii de calitate ai apei, cu influenta directa asupra sanatatii populatiei, cat si indicatorii de functionare a instalatiilor de tratare si de distributie a apei potabile.

Selectarea optiunilor pentru investitiile de apa uzata au fost analizate din punct de vedere al protectiei mediului si s-a urmarit identificarea variantei optime, pentru investitii care sa asigure un impact minim asupra mediului si respectarea cerintelor conform Directivei apa uzate 91/271/EEC.

### Optiuni strategice privind mărimea și opțiunile privind amplasarea infrastructurii propuse

1. Sistemele de alimentare cu apa: determinarea surselor de apa (de suprafata sau subterane), rezervoarele de inmagazinare (amplasare, capacitate, factori de poluare potentiali, utilizatori etc), tratarea apei (capacitate, conformare cu legislatia in vigoare, relocare versus reabilitare versus inlocuire, tehnici de tratare etc).

2. Colectarea si epurarea apelor uzate: redefinirea aglomerarilor, solutie centralizata vs solutie locala, disponibilitatea unui efluent adecvat, transfer regional gravitational sau sub presiune.

Selectia optiunilor s-a facut prin filtrarea in doua etape a propunerilor facute:

- Etapa preliminară de selecție în care în mod sintetic și pe argumente logice se selectează opțiunile viabile;
- Etapa detaliată de selecție pe baza unui sistem decizional multicriterial (SDM) cuprinzand urmatoarele seturi de criterii: criteriile tehnice, criteriile economice: costuri de investitie, costuri de operare si cost financiar unitar dinamic si criteriile de mediu: impactul asupra factorilor de mediu, emisii de gaze cu efect de sera si sensibilitatea proiectului la efectele schimbărilor climatice (GES).

### Opțiuni tehnologice — pe componente și pe sistem, inclusiv costurile de investiție și costurile operaționale, indicatori economici si riscuri pentru fiecare alternativa

Opțiunile analizate la nivelul studiului de fezabilitate au avut în vedere evaluarea:

- diverselor scheme tehnologice si a amplasamentelor obiectelor:
  - o integrarea mai multor localitati intr-un sistem zonal de alimentare cu apa avand o sursa centrala;
  - o un sistem de alimentare cu apă local poate fi conectat la un sistem existent dacă acesta are posibilitatea să-i furnizeze debitul necesar;



- reabilitarea/extinderea sursei existente si asigurarea unei tratari adecvate pentru fiecare localitate in parte.
- diverselor tehnologii de tratare aplicabile functie de situatia existenta;
- solutiilor cu impactul cel mai mic asupra mediului si care sa fie reziliente la influenta schimbarilor climatice.

### 8.1 Rezumat analize optiuni sisteme de alimentare cu apa

In cadrul proiectului au fost dezvoltate optiuni pentru principalele sisteme de alimentare cu apa: sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu, sistem zonal de alimentare cu apa Valea Bujorului, sistem zonal de alimentare cu apa Vanatorii Mari, sistem zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare, sistem de alimentare cu apa Cosoba, sistem de alimentare cu apa Mihailesti.

Pentru sistemele de alimentare cu apa in care au fost propuse doar lucrari de extindere/infiintare retele de alimentare cu apa pentru atingerea gradului de conformare nu au mai fost realizate analize de optiuni. 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 a fost necesara completarea surselor actuale, precum si pentru infiintarea sistemelor in localitatile care nu au apa in prezent. S-au comparat pentru aceleasi localitati solutiile tehnice privind asigurarea cantitatii de apa necesare sistemului din doua-trei surse de apa identificate in zona, evaluand pentru fiecare varianta investitiile necesare si costurile de exploatare.

Pentru sistemele de apa unde au fost necesare completari ale sursei actuale de apa si pentru sistemele nou infiintate solutiile tehnice adoptate au avut la baza expertize hidrogeologice/hidrologice pentru a identifica sursa de apa din zona pentru sistemele proiectate: Cosoba, Izvoarele, Crevedia Mare, Vanatorii Mici, Singureni, Calugareni, Valea Dragului.

#### 8.1.1 Optiuni pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu

Optiunile identificate pentru imbunatatirea serviciului de alimentare cu apa a localitatilor propuse in componenta Sistemului zonal de alimentare cu apa Giurgiu au avut in vedere probleme legate de calitatea apei, probleme in asigurarea continuitatii in furnizarea alimentarii cu apa si costurile de exploatare ridicate, precum si existenta unei surse de apa de calitate si capacitate suficienta.

Pentru acest sistem zonal de alimentare cu apa au fost analizate cinci optiuni:

- **Optiunea 1:** Sisteme de alimentare cu apa individuale in Daia, Mihai Bravu, Calugareni, Hulubesti-Uzunu, Singureni, Cranguri, Adunatii Copaceni, Colibasi, Gostinari, Mironesti, Varasti, Dobreni, Isvoarele, Hotarele si Valea Dragului;
- **Optiunea 2:** Sisteme zonale de alimentare cu apa Adunatii Copaceni, Colibasi, Isvoarele, Dobreni, sistem independent Daia;
- **Optiunea 3:** Sisteme zonale de alimentare cu apa Adunatii Copaceni si Colibasi;
- **Optiunea 4:** Asigurarea cerintei de apa pentru localitatile Daia, Plopsoru, Mihai Bravu, Calugareni, Branistari, Hulubesti, Crucea de Piatra, Uzunu, Singureni, Stejaru, Cranguri, Adunatii Copaceni, Varlaam, Darasti-Vlasca, Colibasi, Campurelu, Gostinari, Mironesti, Varasti, Dobreni, Isvoarele, Teiusu, Hotarele, Valea Dragului, se vor alimenta din sursa Arges (statia de tratare Crivina) din statia de tratare Crivina;
- **Optiunea 5:** Sistem zonal de alimentare cu apa Giurgiu.

Tabelul urmator centralizeaza rezultatele obtinute sub aspectul costurilor de investitie, costurilor de operare si intretinere si al valorii nete actualizate (VAN), etc.

Tabelul 8-1 Analiza financiara optiuni sisteme de alimentare cu apa zonal versus individual

Costuri	U.M.	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
0	1	2	3	4	5	6
Costuri de investitie	€	14,331,095	14,749,827	17,559,819	29,123,745	25,235,605

Costuri de operare si intretinere	€	35,211,730	28,475,007	30,966,120	28,717,821	18,454,316
Costuri de re-investitie	€	3,575,342	2,807,806	2,558,821	851,360	913,697
Costuri valoare reziduala	€	-1,289,181	-1,391,263	-1,717,516	-3,113,450	-2,684,050
<b>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</b>	<b>Euro</b>	<b>51,828,986</b>	<b>44,641,377</b>	<b>49,367,244</b>	<b>55,579,477</b>	<b>41,919,568</b>
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	1,371	1,181	1,306	1,470	1.109

Ținând cont de analiza comparativa a celor 5 optiuni si de punctajul total acordat fiecarei alternative, a rezultat ca **Optiunea 5 este cea mai favorabila** atat din punct de vedere al aspectelor tehnico-economice, având NPV cel mai scazut fata de celelalte optiuni, dar si din punct de vedere al impactului mai redus asupra mediului si al riscurilor mai mici fata de schimbarile climatice si dezastre naturale.

### 8.1.2 Optiuni pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoarele

Ținând cont de situația existentă în ceea ce privește sistemele de alimentare cu apă potabilă a localitatilor Izvoarele, Chiriacu, Valea Bujorului, Dimitrie Cantemir, Petru Rares si Radu Voda, de deciziile identificate în actualele sisteme de distributie, optiunile considerate se referă la soluții pentru suplimentarea necesarului de debit apă potabilă pentru a asigura deservirea în proportie de 100% a comunelor componente si asigurarea necesarului de apa la calitatea ceruta.

Asigurarea necesarului de apă la calitatea si cantitatea cerută se poate face prin extinderea capacităților de tratare existente (local) sau prin conectarea sistemului de alimentare cu apă local la altul zonal deservit de o sursă centralizată.

Aceasta optiune analizeaza alimentarea cu apa a sistemelor Izvoarele, Valea Bujorului, Dimitrie Cantemir, Petru Rares si Radu Voda din sursa Chiriacu (Izvoarele), prin transportul apei prin intermediul unei conducte de aducțiune comune sau infiintare sisteme de apa individuale.

Pentru aceste sisteme de alimentare cu apa au fost analizate 3 optiuni pentru asigurarea debitului necesar:

- **Optiunea 1:** Sisteme de alimentare cu apa individuale in localitatile Izvoarele, Chiriacu, Valea Bujorului, Petru Rares, Radu Voda si Dimitrie Cantemir;
- **Optiunea 2:** Alimentarea localitatilor Izvoarele, Chiriacu, Valea Bujorului, Dimitrie Cantemir, Petru Rares si Radu Voda din sursa de apa Balanu (Giurgiu);
- **Optiunea 3:** Asigurarea debitului necesar in sistem centralizat de alimentare cu apa (Izvoarele, Valea Bujorului, Dimitrie Cantemir, Petru Rares si Radu Voda) prin extinderea captarii subterane din Valea Bujorului si reabilitarea statiei de tratare in vederea potabilizarii;
- **Optiunea 4:** Asigurarea debitului necesar in sistem centralizat de alimentare cu apa (Izvoarele, Valea Bujorului, Dimitrie Cantemir, Petru Rares si Radu Voda) prin extinderea captarii subterane din Izvoarele si reabilitarea statiei de tratare in vederea potabilizarii.

Tablelul urmator centralizeaza rezultatele obtinute sub aspectul costurilor de investitie, costurilor de operare si intretinere si al valorii nete actualizate (VAN), etc.

**Tablelul 8-2 Analiza financiara optiuni sisteme de alimentare cu apa zonal versus Individual**

Costuri	UM	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
0	1	2	3	4	5
Costuri de investitie	€	4,352,707	3,829,199	3,091,294	2,946,298
Costuri de operare si intretinere	€	7,620,116	3,696,008	4,168,258	3,769,024

Costuri de re-investitie	€	1,260,066	326,321	676,978	536,950
Costuri valoare reziduala	€	-376,878	-392,619	-284,673	-279,774
<b>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</b>	<b>Euro</b>	<b>12,856,010</b>	<b>7,458,909</b>	<b>7,651,857</b>	<b>6,972,498</b>
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/ mc	2.727	1.582	1.623	1.479

Tinand cont de analiza comparativa a celor 4 optiuni si de punctajul total acordat fiecarei alternative, a rezultat ca **Optiunea 4 este cea mai favorabila** atat din punct de vedere al aspectelor tehnico-economice, avand NPV cel mai scazut fata de celelalte optiuni, dar si din punct de vedere al impactului mai redus asupra mediului si al riscurilor mai mici fata de schimbarile climatice si dezastre naturale.

### 8.1.3 Optiuni pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare

Sistemul actual de apa Crevedia Mare cuprinde localitatile Crevedia Mare, Crevedia Mica. Localitatile Dealu, Sfantu Gheorghe, Gaiseanca si Priboiu aflate in aria administrativa a comunei Crevedia Mare nu dispun in prezent de sistem de alimentare cu apa. Sursa sistemului de alimentare cu apa Crevedia Mare este asigurata de frontul de captare Crevedia Mica. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE si a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, prezentand continut ridicat de mangan.

Localitatile componente ale SAA Vanatorii Mici-Izvoru nu sunt deservite de un sistem functional de apa potabila. Proiectul „Alimentare cu apa in sistem centralizat in localitatile Vanatorii Mici si Izvoru, judetul Giurgiu” a fost sistat, urmand ca autoritatile locale sa identifice surse de finantare necesare pentru finalizarea proiectului.

In localitatile componente ale SAA Corbeanca–Zadariciu exista in derulare proiectul „Sistem centralizat de alimentare cu apa in satele Corbeanca, Valcelele si Zadariciu, comuna Vanatorii Mici, jud. Giurgiu”, finantat prin PNDL, termen finalizare lucrari 2021 (conform adresa primaria Vanatorii Mici nr. 1609/23.04.2021, Volumul II Anexe, Anexa 2.9 Adrese primarii).

Localitatile Vanatorii Mari si Cupele aflate in aria administrativa a comunei Vanatorii Mici nu dispun in prezent de sistem de alimentare cu apa.

Pentru aceste sisteme de alimentare cu apa au fost analizate 5 optiuni pentru asigurarea debitului necesar:

- **Optiunea 1:** Sisteme de alimentare cu apa individuale in Crevedia Mare, Dealu, Gaiseanca, Vanatorii Mari, Cupele, Vanatorii Mici-Izvoru, Corbeanca-Zadariciu;
- **Optiunea 2:** Sisteme zonale de alimentare cu apa Crevedia Mare si Vanatorii Mici;
- **Optiunea 3:** Sistem zonal de alimentare cu apa Vanatorii Mici;
- **Optiunea 4:** Sistem zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare;
- **Optiunea 5:** Asigurarea debitului necesar prin racordarea la sistemul de alimentare cu apă Crivina.

Tabelul urmator centralizeaza rezultatele obtinute sub aspectul costurilor de investitie, costurilor de operare si intretinere si al valorii nete actualizate (VAN), etc.

**Tabelul 8-3 Analiza financiara optiuni sisteme de alimentare cu apa zonal versus individual**

Costuri	U.M.	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
0	1	2	3	4	5	6
Costuri de investitie	€	5,678,731	5,102,337	6,103,318	5,172,955	5,560,474
Costuri de operare si intretinere	€	12,896,543	18,099,488	13,861,838	7,368,739	8,312,113
Costuri de re-investitie	€	1,448,195	1,245,726	1,490,655	946,015	568,841

Costuri valoare reziduala	€	-506,973	-467,427	-550,017	-490,957	-562,717
<b>Valoare actualizata neta (VAN)</b>	€	<b>19,516,496</b>	<b>23,980,124</b>	<b>20,905,794</b>	<b>12,996,751</b>	<b>13,878,711</b>
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	1.977	2.429	2.118	1.317	1.406

Tinand cont de analiza comparativa a celor 5 optiuni și de punctajul total acordat fiecărei alternative, a rezultat ca **Optiunea 4 este cea mai favorabila** atât din punct de vedere al aspectelor tehnico-economice, având NPV cel mai scăzut față de celelalte optiuni, dar și din punct de vedere al impactului mai redus asupra mediului și al riscurilor mai mici față de schimbările climatice și dezastre naturale.

#### 8.1.4 Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apă Cosoba

Optiunile considerate se referă la soluțiile pentru asigurarea necesarului de debit apă potabilă pentru deservirea în proporție de 100% a localităților Cosoba și Sabareni la cantitatea și calitatea cerută. Asigurarea necesarului de apă la calitatea și cantitatea cerută se poate face prin realizarea unui front de captare subterana local sau prin conectarea sistemului de alimentare cu apă local la altul zonal deservit de o sursă centralizată.

Pentru aceste sisteme de alimentare cu apă au fost analizate cinci optiuni pentru asigurarea debitului necesar:

- **Optiunea 1:** Sisteme de alimentare cu apă individuale în localitățile Cosoba și Sabareni (sistem descentralizat);
- **Optiunea 2:** Asigurarea debitului necesar prin conectarea la ST existentă Arcuda (sistem centralizat);
- **Optiunea 3:** Asigurarea debitului necesar (Q=12,8 l/s) prin realizarea a 7 foraje pentru sistemul zonal de alimentare cu apă Cosoba și tratarea apei în vederea potabilizării (sistem centralizat);
- **Optiunea 4:** Asigurarea debitului necesar din sursa SAA Bolintin Vale (sistem centralizat);
- **Optiunea 5:** Asigurarea debitului necesar din sursa SAA Malu Spart (sistem centralizat).

Tabelul următor centralizează rezultatele obținute sub aspectul costurilor de investiție, costurilor de operare și întreținere și al valorii nete actualizate (VAN), etc.

**Tabelul 8-4 Analiza financiară optiuni sisteme de alimentare cu apă zonal versus individual**

Costuri	U.M.	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5
0	1	2	3	4		
Costuri de investiție	€	2,419,269	1,780,488	3,180,783	5,974,759	6,877,341
Costuri de operare și întreținere	€	6,348,107	2,456,430	5,223,127	3,961,168	6,576,581
Costuri de re-investiție	€	652,622	285,531	669,373	643,848	614,572
Costuri valoare reziduala	€	-212,212	-183,029	-295,038	-613,011	-713,846
<b>Valoare actualizata neta (VAN)</b>	€	<b>9,206,800</b>	<b>4,339,420</b>	<b>9,966,764</b>	<b>9,187,935</b>	<b>13,354,648</b>
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	1.891	0.891	1.803	2.047	2.743

Tinand cont de analiza comparativa a celor 5 optiuni și de punctajul total acordat fiecărei alternative, a rezultat ca **Optiunea 2 este cea mai favorabila** atât din punct de vedere al aspectelor tehnico-

economice, avand NPV cel mai scazut fata de celelalte optiuni, dar si din punct de vedere al impactului mai redus asupra mediului si al riscurilor mai mici fata de schimbarile climatice si dezastre naturale.

## 8.2 Rezumat analiza optiuni sisteme de apa uzata

In cadrul proiectului au fost dezvoltate optiuni pentru principalele sisteme de canalizare: aglomerarea Izvoarele, clusterul Gostinari, aglomerarea Hotarele, clusterul OGREZENI, aglomerarea Marsa, clusterul Adunatii Copaceni, clusterul Cosoba.

Pentru sistemele de apa uzata unde au fost necesare doar extinderi/infiintari retele de canalizare pentru atingerea gradului de conformare nu au fost realizate analize de optiuni: clusterul Giurgiu.

Pentru aglomerarile din zona proiectului s-au analizat solutii tehnice prin care apa uzata colectata sa fie transportata si epurata in statii de epurare existente pentru fiecare aglomerare sau grupuri de aglomerari adiacente si gruparea acestor aglomerari in clustere in vederea colectarii apelor uzate si transportul acestora catre statiile de epurare existente.

In cadrul proiectului au fost identificate 14 grupari de aglomerari/5 clustere, apele uzate colectate de la aglomerari fiind transportate catre statia de epurare a fiecarui cluster/aglomerare.

### 8.2.1 Analiza de optiuni pentru aglomerarea Izvoarele

In cadrul Studiului de fezabilitate s-a considerat formarea aglomerarii Izvoarele alcatuita din localitatile Izvoarele si Chiriacu si transportul apelor uzate in statia de epurare noua Izvoarele. In aglomerarea Izvoarele nu exista sistem de canalizare.

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.

Astfel, au fost analizate 2 optiuni generale:

- **Optiunea 1:** Colectarea si epurarea apelor uzate pentru localitatile Izvoarele si Chiriacu in SEAU noua Izvoarele;
- **Optiunea 2:** Evacuarea apelor uzate din localitatile Izvoarele si Chiriacu in SEAU existenta Giurgiu.

Tabelul urmator centralizeaza rezultatele obtinute sub aspectul costurilor de investitie, costurilor de operare si intretinere si al valorii nete actualizate (VAN), etc.

**Tabelul 8-5 Analiza financiara optiuni analizate**

Costuri	U.M.	Total Optiunea 1	Total Optiunea 2
Populatia beneficiara	locuitori	2,513	2,513
Populatia echivalenta	PE	2,513	2,513
Costuri de investitie	€	2.314.832	3.126.679
Costuri de re-investitie	€	465.936	226.776
Costuri de operare si intretinere	€/an	2.767.490	2.357.015
Valoare reziduala	€	-216.371	-323.686
<b>Valoare actualizata neta (VAN)</b>	<b>€</b>	<b>5.331.887</b>	<b>5.386.785</b>

Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	3.02	3.05
---------------------------------	---------	------	------

Tinand cont de analiza comparativa a celor 2 optiuni si de punctajul total acordat fiecarei alternative, a rezultat ca **Optiunea 1 este cea mai favorabila** atat din punct de vedere al aspectelor tehnico-economice, avand NPV cel mai scazut fata de celelalte optiuni, dar si din punct de vedere al impactului mai redus asupra mediului si al riscurilor mai mici fata de schimbarile climatice si dezastre naturale.

### 8.2.2 Analiza de optiuni pentru clusterul Gostinari

Clusterul Gostinari are in componenta aglomerarile: Valea Dragului (Valea Dragului, Varasti si Dobreni), Gostinari (Gostinari, Colibasi si Campurelu) si Hotarele (Hotarele, Isvoarele). Apa uzata va fi transferata catre statia de epurare Gostinari.

Apele uzate din clusterul Gostinari vor fi transportate prin intermediul conductelor de refulare in statia de epurare Gostinari, proiectata pentru o capacitate de 18.854 l.e. Cele patru aglomerari nu detin sisteme de canalizare si epurare a apelor uzate.

Pentru aceste sistem au fost analizate 5 optiuni generale:

- **Optiunea 1:** Optiunea 1: Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Valea Dragului, Gostinari si Hotarele in statii de epurare independente (sistem descentralizat)
- **Optiunea 2:** Evacuarea debitului de apă uzată din aglomerarile Valea Dragului, Gostinari si Hotarele catre SEAU Hotarele (sistem centralizat);
- **Optiunea 3:** Evacuarea debitului de apă uzată din aglomerarile Valea Dragului, Gostinari si Hotarele in doua statii de epurare distincte Gostinari si Hotarele (sistem semidescentralizat);
- **Optiunea 4:** : Evacuarea debitului de apă uzată din aglomerarile Valea Dragului, Gostinari si Hotarele catre SEAU noua Gostinari (sistem centralizat);

Tabelul urmatoar centralizeaza rezultatele obtinute sub aspectul costurilor de investitie, costurilor de operare si intretinere si al valorii nete actualizate (VAN), etc.

Tabelul 8-6 Analiza financiara optiuni analizate

Costuri	U.M.	Total Optiunea 1	Total Optiunea 2	Total Optiunea 3	Total Optiunea 4
Populatia beneficiara	locuitori	18,854	18,854	18,854	18,854
Populatia echivalenta	PE	18,854	18,854	18,854	18,854
Costuri de investitie	€	11.057.977	11.316.642	9.416.830	9.682.119
Costuri de re-investitie	€	1.905.552	1.421.174	1.251.618	1.337.604
Costuri de operare si intretinere	€/an	11.562.890	9.908.612	10.490.859	9.546.891
Valoare reziduala	€	-1.058.606	-1.124.667	-930.471	-952.724
<b>Valoare actualizata neta (VAN)</b>	€	<b>23.467.813</b>	<b>21.521.761</b>	<b>20.228.836</b>	<b>19.613.889</b>
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	1,96	1,80	1,69	1,64

Tinand cont de analiza comparativa a celor 5 optiuni si de punctajul total acordat fiecarei alternative, a rezultat ca **Optiunea 4 este cea mai favorabila** atat din punct de vedere al aspectelor tehnico-

economice, avand NPV cel mai scazut fata de celelalte optiuni, dar si din punct de vedere al impactului mai redus asupra mediului si al riscurilor mai mici fata de schimbarile climatice si dezastre naturale.

### 8.2.3 Analiza de optiuni pentru clusterul Ogrezeni si aglomerarea Marsa

Clusterul Ogrezeni este format din aglomerările: aglomerarile Ogrezeni, Malu Spart si Crevedia Mare. Cele trei aglomerari nu detin sisteme de canalizare si epurare a apelor uzate. Prin infiintarea sistemelor de canalizare in aglomerarile mentionate va fi necesar preluarea debitului de apă uzată si transportat intr-o statie de epurare.

Aglomerarea Marsa este formata din localitatea Marsa. Aglomerarea Marsa nu detine sistem de canalizare si epurare a apelor uzate

In acest sens au fost analizate 5 optiuni generale:

- **Optiunea 1:** Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerarile Ogrezeni, Malu Spart, Crevedia Mare si Marsa in statii de epurare independente (sistem descentralizat);
- **Optiunea 2:** Colectarea si epurarea apelor uzate din aglomerarile Ogrezeni, Malu Spart, Crevedia Mare, Marsa si Bolintin Vale in statia de epurare existenta Bolintin Vale, prin extinderea capacitatii de epurare (sistem centralizat);
- **Optiunea 3:** Evacuarea apelor uzate in doua statii de epurare distincte Ogrezeni si Marsa (sistem semidescentralizat);
- **Optiunea 4:** Evacuarea apelor uzate in doua statii de epurare distincte Ogrezeni si Crevedia Mare (sistem semicentralizat);
- **Optiunea 5:** Evacuarea debitului de apă uzată aglomerarile Ogrezeni, Malu Spart, Crevedia Mare si Marsa in SEAU noua Ogrezeni (sistem centralizat);

Tabelul urmator centralizeaza rezultatele obtinute sub aspectul costurilor de investitie, costurilor de operare si intretinere si al valorii nete actualizate (VAN), etc.

Tabelul 8-7 Analiza financiara optiuni analizate

Costuri	U.M.	Total Optiunea 1	Total Optiunea 2	Total Optiunea 3	Total Optiunea 4	Total Optiunea 5
Populatia beneficiara	locuitor i	19,420	19,420	19,420	19,420	19,420
Populatia echivalenta	PE	19,420	15,720	19,420	19,420	19,420
Costuri de investitie	€	9.217.104	8.987.683	8.125.134	9.343.510	9.693.428
Costuri de re-investitie	€	1.918.594	1.315.696	1.485.531	1.485.026	1.350.064
Costuri de operare si intretinere	€/an	11.196.947	8.715.740	9.217.429	9.107.252	9.506.201
Valoare reziduala	€	-856.590	-878.611	-771.172	-904.242	-952.986
<b>Valoare actualizata neta (VAN)</b>	€	21.476.056	18.140.508	18.056.921	19.031.547	19.596.708
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/m c	2,69	2,27	2,26	2,39	2,46

Tinand cont de analiza comparativa a celor 5 optiuni si de punctajul total acordat fiecarei alternative, a rezultat ca **Optiunea 3 este cea mai favorabila** atat din punct de vedere al aspectelor tehnico-economice, avand NPV cel mai scazut fata de celelalte optiuni, dar si din punct de vedere al impactului mai redus asupra mediului si al riscurilor mai mici fata de schimbarile climatice si dezastre naturale.

#### 8.2.4 Analiza opțiunilor pentru clusterul Adunatii Copaceni

Clusterul Adunatii Copaceni este format din aglomerările: aglomerările Adunatii Copaceni și Calugareni. Cele două aglomerări nu dețin sisteme de canalizare și epurare a apelor uzate. Prin înființarea sistemelor de canalizare în cele două aglomerări va fi necesar preluarea debitului de apă uzată.

Au fost analizate 3 opțiuni generale:

- **Opțiunea 1:** Evacuarea debitelor de apă uzată din aglomerările Adunatii Copaceni și Calugareni în stații de epurare independente (sistem descentralizat);
- **Opțiunea 2:** Colectarea și epurarea apelor uzate din aglomerările Adunatii Copaceni, Calugareni și Mihailești în stația de epurare existentă Mihailești, prin extinderea capacității de epurare (sistem centralizat);
- **Opțiunea 3:** Colectarea și epurarea apelor uzate din aglomerările Adunatii Copaceni și Calugareni în stația de epurare nouă Vaarlam (sistem centralizat);

Tabelul următor centralizează rezultatele obținute sub aspectul costurilor de investiție, costurilor de operare și întreținere și al valorii nete actualizate (VAN), etc.

**Tabelul 8-8 Analiza financiară opțiuni analizate**

Costuri	U.M.	Opțiunea 1	Opțiunea 2	Opțiunea 3
Populația beneficiară	locuitori	5,248	5,248	5,248
Populația echivalentă	PE	5,248	5,248	5,248
Costuri de investiție	€	3.925.417	5.861.124	3.607.233
Costuri de re-investiție	€	957.058	1.011.341	669.858
Costuri de operare și întreținere	€/an	5.367.816	5.172.454	3.914.469
Valoare reziduală	€	-353.880	-560.995	-340.940
<b>Valoare actualizată netă (VAN)</b>	€	<b>9.896.410</b>	<b>11.483.923</b>	<b>7.850.620</b>
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	2,73	4,61	2,17

Ținând cont de analiza comparativă a celor 3 opțiuni și de punctajul total acordat fiecărei alternative, a rezultat că **Opțiunea 3 este cea mai favorabilă** atât din punct de vedere al aspectelor tehnico-economice, având NPV cel mai scăzut față de celelalte opțiuni, dar și din punct de vedere al impactului mai redus asupra mediului și al riscurilor mai mici față de schimbările climatice și dezastre naturale.

#### 8.2.5 Analiza de opțiuni pentru clusterul Cosoba

Clusterul Cosoba este format din aglomerările Sabareni și Cosoba. Cele două aglomerări nu dețin sisteme de canalizare și epurare a apelor uzate. Prin înființarea sistemelor de canalizare în cele două aglomerări va fi necesar preluarea debitului de apă uzată.

În acest scop au fost analizate 3 opțiuni generale:

- **Opțiunea 1:** Colectarea și epurarea apelor uzate pentru aglomerările Cosoba și Sabareni în stații de epurare independente;
- **Opțiunea 2:** Colectarea și epurarea apelor uzate pentru aglomerările Cosoba și Sabareni în stația de epurare nouă Cosoba;
- **Opțiunea 3:** Colectarea și epurarea apelor uzate pentru aglomerările Cosoba, Sabareni și Bolintin Vale în stația de epurare existentă Bolintin Vale;

Tabelul următor centralizează rezultatele obținute sub aspectul costurilor de investiție, costurilor de operare și întreținere și al valorii nete actualizate (VAN), etc.



**Tabelul 8-9 Analiza financiara optiuni analizate**

Costuri	U.M.	Total Optiunea 1	Total Optiunea 2	Total Optiunea 3
Populatia beneficiara	locuitori	5,018	5,018	5,018
Populatia echivalenta	PE	5,018	5,018	5,018
Costuri de investitie	€	3.613.528	2.901.037	3.660.188
Costuri de re-investitie	€	856.297	548.960	498.909
Costuri de operare si intretinere	€/an	5.138.067	3.434.718	2.875.456
Valoare reziduala	€	-327.693	-273.894	-360.691
<b>Valoare actualizata neta (VAN)</b>	<b>€</b>	<b>9.280.199</b>	<b>6.610.820</b>	<b>6.673.86</b>
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	2,87	2,04	8,20

Tinand cont de analiza comparativa a celor 3 optiuni si de punctajul total acordat fiecarei alternative, a rezultat ca **Optiunea 2 este cea mai favorabila** atat din punct de vedere al aspectelor tehnico-economice, avand NPV cel mai scazut fata de celelalte optiuni, dar si din punct de vedere al impactului mai redus asupra mediului si al riscurilor mai mici fata de schimbarile climatice si dezastre naturale.

### 8.3 Rezumat analiza optiuni privind instalarea de panouri fotovoltaice

In vederea imbunatatirii eficientei energetice si implicit a ameliorarii impactului asupra mediului, concretizat in emisii mai reduse de poluanți, s-au prevazut instalatii fotovoltaice care sa furnizeze energie electrica pentru alimentarea obiectivelor existente din cadrul Apa Service SA, in urmatoarele locatii: GA SP Nord, GA SP Sud, SEAU Giurgiu, GA Mihailesti, SEAU Mihailesti, SEAU Bolintin Vale. Mai jos este prezentata evaluarea optiunilor privind montarea de panouri fotovoltaice in cadrul unor obiective existente: GA SP Nord si GA SP Sud Giurgiu, GA Mihailesti, SEAU Giurgiu, SEAU Bolintin Vale, SEAU Mihailesti, in vederea imbunatatirii eficientei energetice pentru obiectivele mentionate.

In acest scop au fost analizate 2 optiuni generale:

- **Optiunea 1:** Montarea panourilor fotovoltaice la statiile de epurare Bolintin Vale, Mihailesti, Giurgiu si la gospodariile de apa Sud Giurgiu, Nord Giurgiu si Mihailesti;
- **Optiunea 2:** Utilizarea energiei electrice din retea pentru statiile de epurare Bolintin Vale, Mihailesti, Mihailesti, Giurgiu si la gospodariile de apa Sud Giurgiu, Nord Giurgiu si Mihailesti.

Tabelul urmatoar centralizeaza rezultatele obtinute sub aspectul costurilor de investitie, costurilor de operare si intretinere si al valorii nete actualizate (VAN), etc.

**Tabelul 8-10 Analiza financiara optiuni analizate**

Costuri	U.M.	Optiunea 1	Optiunea 2
Costuri de investitie	€	1.302.257	0
Costuri de re-investitie	€	512.263	0
Costuri de operare si intretinere	€/an	1.880.078	9.731.776
Valoare reziduala	€	-102.194	0
<b>Valoare actualizata neta (VAN)</b>	<b>€</b>	<b>3.592.403</b>	<b>9.731.776</b>

Dupa cum se poate observa din tabele de mai sus, atat Costul Unitar Dinamic cat si Valoarea Actualizata Neta pentru Optiunea1 inregistreaza cele mai reduse valori ,ceea ce recomanda aceasta optiune ca fiind cea optima.

## 9 PREZENTAREA PROIECTULUI

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 Parlamentului UE si a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman si care sa conduca la imbunatatirea performantelor operationale a infrastructurii de apa a judetului, pentru a se asigura viabilitatea financiara si operationala.

Prin investitiile cuprinse in acest proiect se continua procesul de extindere si reabilitare a infrastructurii de apa si apa uzata realizat in etapa 2007-2013 in zonele urbane (1 municipiu si 2 orase) si se propun investitii in extinderea/infiintarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in zonele rurale in localitati cuprinse in 18 de comune din judetul Giurgiu. Ca urmare, proiectul propune investitii in infrastructura de apa si apa uzata in 21 de UAT-uri: municipiul Giurgiu, oraşele Mihailesti, Bolintin Vale si comunele Daia, Mihai Bravu, Calugareni, Singureni, Adunatii Copaceni, Colibasi, Gostinari, Varasti, Izvoarele, Hotarele, Valea Dragului, Izvoarele, Vanatorii Mici, Crevedia Mare, Sabareni, Cosoba, Ogrezeni, Marsa, inclusiv Consiliul Judetean din judeţul Giurgiu, populatia beneficiara in infrastructura de apa/apa uzata fiind de 105.950/93.677 locuitori, din judetul Giurgiu.

In urma evaluarii investitiilor necesare pentru infrastructura de apa si apa uzata pentru localitatile din proiect a rezultat o valoare de investitie de **348.720.340,34 euro (preturi curente)** distribuita astfel:

**Tabelul 9-1 Costuri de investitii totale pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente):**

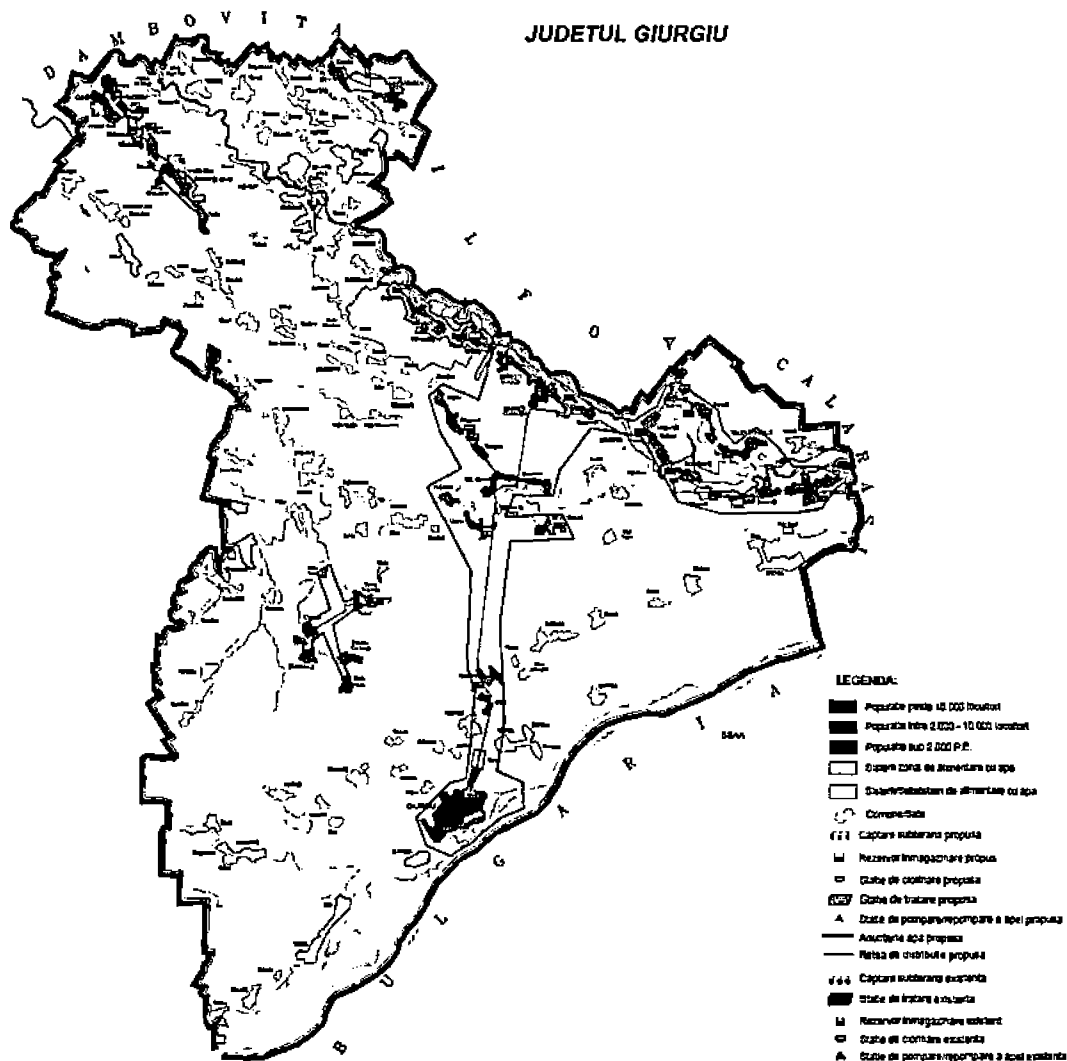
	Valoare investitie (euro)
Sector apa	116.448.177,62
Sector apa uzata	232.272.162,72
<b>Total proiect</b>	<b>348.720.340,34</b>

**Tabelul 9-2 Costuri de investitii totale pentru infrastructura de apa si apa uzata pe etape (preturi curente):**

	Valoare investitie (euro) ETA	Valoare investitie (euro) ETU
Sector apa	42.082.303,01	74.365.874,61
Sector apa uzata	92.831.111,74	139.441.050,98
<b>Total proiect</b>	<b>134.913.414,75</b>	<b>213.806.925,59</b>

## 9.1 Alimentarea cu apa

In figura de mai jos sunt evidenţiate pe harta judeţului Giurgiu, sistemele de apa pentru care sunt propuse investitii prin proiectul regional:



**Figura 9-1 Sistemele de apă pentru care sunt prevăzute investiții**

Investitiile pentru infrastructura de apă propuse la nivelul zonei de proiect au urmarit dezvoltarea unor sisteme de apă care să asigure condițiile de calitate a apei conform cu cerințele Directivei Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 și Ordonanța nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, cu influența directă asupra sănătății populației, asigurarea siguranței în exploatare, a continuității în furnizarea serviciului de alimentare cu apă, eliminarea deficiențelor actuale, funcționarea sistemelor cu costuri de exploatarea minime și posibilitatea extinderii acestora în viitor.

Prin investițiile propuse s-a urmarit asigurarea creșterii randamentului și a eficienței sistemelor existente de distribuție a apei prin eliminarea pierderilor în sistem, prin reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili și energie electrică cât și prin reproiectarea, reutilizarea și re tehnologizarea sistemelor.

Obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apă sunt:

- asigurarea conformării cu cerințele legislației naționale și europene în cadrul perioadelor de tranziție agreeate de România și UE pentru sectorul de mediu, conformarea cu cerințele

Directivei Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 și Ordonanța nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman

- înființarea de sisteme noi de alimentare cu apă;
- asigurarea continuității, calității și siguranței în furnizarea serviciului de alimentare cu apă prin înființarea unor sisteme de apă zonale constând din surse și aducțiuni care vor asigura sistemelor actuale cantitate de apă conform cerinței și calitate conform normelor în vigoare;
- extinderea rețelelor de alimentare cu apă în sistemele de apă existente, în vederea creșterii gradului de conectare al populației;
- reabilitarea rezervoarelor existente în vederea asigurării siguranței în exploatarea sistemelor;
- construirea de stații de tratare apă, pentru asigurarea calității apei potabile conform reglementărilor actuale;
- realizarea unei scheme funcționale de platforma SCADA la sediul dispeceratului central al Apa Service SA Giurgiu și integrarea sistemelor locale SCADA existente;
- Instalarea de panouri fotovoltaice în vederea îmbunătățirii eficienței energetice și implicit a ameliorării impactului asupra mediului, concretizat în emisii mai reduse de poluanți.

Investițiile în sectorul de apă din cadrul proiectului sunt destinate asigurării accesului la apă potabilă de calitate a populației din localități ale județului grupate în 5 sisteme zonale/locale de alimentare cu apă:

- Sistemul zonal de alimentare cu apă Giurgiu alimentat din cadrul surselor de apă subterane Balanoaia, Balanul, Vieru, sursa SP Nord și sursa SP Sud, va cuprinde următoarele subsisteme de alimentare cu apă din județul Giurgiu: Giurgiu, Daia, Mihai Bravu, Adunații Copaceni, Calugăreni, Colibasi, Gostinari, Hotarele, Izvoarele, Singureni, Valea Dragului, Dobreni și Varasti;
- Sistemul zonal de alimentare cu apă Izvoarele – va cuprinde localitățile Izvoarele, Chiriacu, Valea Bujorului, Dimitrie Cantemir, Petru Rares, Radu Voda, sursa sistemului Izvoarele este asigurată de frontul de captare Izvoarele;
- Sistemul zonal de alimentare cu apă Crevedia Mare – va cuprinde localitățile Crevedia Mare, Crevedia Mica, Dealu, Sfântu Gheorghe, Gaiseanca, Priboiu, Vanatorii Mari, Cupele, Vanatorii Mici, Izvoru, Corbeanca, Zădăriciu, Valcele. Sursa sistemului este asigurată de frontul de captare Crevedia Mica.
- Sistemul zonal de alimentare cu apă Cosoba – cuprinde localitățile Cosoba și Sabăreni, având ca sursă de apă raod la ST Arcuda (ANB);
- Sistemul de alimentare cu apă Mihailești cuprinde localitățile Mihailești și Drăganescu, cu sursa locală de apă subterană Mihailești.

Investițiile pentru sectorul de apă la nivelul județului Giurgiu, pentru sistemele de alimentare cu apă din zona proiectului, sunt centralizate în tabelul următor:

**Tabelul 9-3 Indicators fizici alimentare cu apă în zona proiectului**

Nr. Crt.	Indicatori fizici	UM	Cantitatea totală
	<b>Reabilitare</b>		
1	Reabilitare stații de tratare a apei	unitati	2
2	Reabilitare rezervoare de înmagazinare apă potabilă	unitati	2
3	Reabilitarea stații de pompare apă	unitati	2
	<b>Extindere</b>		
4	Extindere captare subterană	buc	2
5	Extinderea conductelor de aducțiune	km	139,26

Nr. Crt.	Indicatori fizici	UM	Cantitatea totala
6	Statii noi de tratare a apei	unitati	1
7	Statii noi de clorinare	unitati	7
8	Rezervoare noi de inmagazinare apa potabila	unitati	15
9	Statii noi de pompare apa	unitati	13
10	Extinderea retelei de distributie apa	km	131,31
11	Sistem SCADA	unitati	5
12	Panouri fotovoltaice	set	3

Tabelul 9-4 Indicatori fizici alimentare cu apa in zona proiectului - ETA

	Indicatori fizici	UM	Cantitatea proiect - ETA
	<b>Reabilitare</b>		
1	Reabilitare sursa de apa	unitati	0
2	Reabilitarea conductelor de aductiune	km	0
3	Reabilitarea de statii de tratare a apei	unitati	2
4	Reabilitare rezervoare de inmagazinare apa potabila	unitati	0
5	Reabilitarea statii de pompare apa	unitati	0
6	Reabilitarea retelei de distributie apa	km	0
	<b>Extindere</b>		
7	Extindere sursa de apa/sursa de apa noua	buc	2
8	Extinderea conductelor de aductiune	km	35,32
9	Statii noi de tratare a apei	unitati	1
10	Statii noi de clorinare	buc	4
11	Rezervoare noi de inmagazinare apa potabila	unitati	9
12	Statii noi de pompare apa	unitati	7
13	Extinderea retelei de distributie apa	km	59,84
14	Sistem SCADA	unitati	4
15	Panouri fotovoltaice	set	3

Tabelul 9-5 Indicatori fizici alimentare cu apa in zona proiectului - ETU

	Indicatori fizici	UM	Cantitatea proiect - ETU
	<b>Reabilitare</b>		
1	Reabilitare sursa de apa	unitati	0
2	Reabilitarea conductelor de aductiune	km	0
3	Reabilitarea de statii de tratare a apei	unitati	0
4	Reabilitare rezervoare de inmagazinare apa potabila	unitati	2
5	Reabilitarea statii de pompare apa	unitati	2
6	Reabilitarea retelei de distributie apa	km	0
	<b>Extindere</b>		

7	Extindere sursa de apa/sursa de apa noua	buc	0
8	Extinderea conductelor de aductiune	km	103,94
9	Statii noi de tratare a apei	unitati	0
10	Statii noi de clorinare	buc	3
11	Rezervoare noi de inmagazinare apa potabila	unitati	6
12	Statii noi de pompare apa	unitati	6
13	Extinderea retelei de distributie apa	km	71,47
14	Sistem SCADA	unitati	1

In vederea creșterii gradului de digitalizare in SAA Giurgiu au fost inlocuite un număr de 14.500 buc de contoare mecanice cu contoare inteligente de apă rece, echipate cu modul de comunicație de tip LoRa.

Principalele rezultate obținute sunt:

- Măsurarea de la distanță a consumului de apă, fără a mai fi nevoie de intervenție umană, această facilitate fiind imperios necesară abonaților ce au montate contoarele de apă în locuri greu accesibile;
- Măsurarea pierderilor de apă;
- Transferul de date;
- Procesarea și analiza datelor înregistrate;
- Depistarea utilizării frauduloase;
- Emiterea de notificări prin e-mail sau SMS. Notificările vor include variabile asociate alarmei, cum ar fi cantitatea cumulată a pierderii din momentul notificării;
- Afișarea sumarului cantităților furnizate pe zile, săptămâni, luni și ani (se vor reprezenta grafic minim ultimele 7 zile/4 săptămâni/12 luni/3 ani).

Sistemele de apa pentru care au fost propuse investitiile in infrastructura de apa deservesc localitati din zona urbana si rurala a judetului din 21 de unitati administrative teritoriale si Consiliul Judetean Giurgiu.

## Componente de investitiile in sectorul de alimentare cu apa

### 9.1.1 Sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu

Sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu este format din urmatoarele sisteme de alimentare cu apa: Giurgiu, Daia, Mihai Bravu, Adunatii Copaceni, Calugareni, Colibasi, Gostinari, Hotarele, Isvoarele, Singureni, Valea Dragului, Dobreni si Varasti.

Sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu are ca sursa de apa 3 fronturi de captare (Balanoaia, Balanu, Vieru) si foraj SP Nord si foraj SP Sud cu un debit de exploatare de 532,34 l/s. Aceasta sursa furnizeaza o apa de calitate, fiind necesara doar dezinfectia apei in vederea distribuirii la consumatori, prin urmare sunt respectate conditiile de potabilitate, conform cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman .

Sistemele de alimentare cu apa Adunatii Copaceni, Calugareni, Colibasi, Gostinari, Hotarele, Isvoarele, Singureni, Valea Dragului, Dobreni si Varasti, prezinta deficiente majore in ceea ce priveste asigurarea sursei de apa (atat din punct de vedere cantitativ cat si calitativ), ca atare intentiile de conectare a acestora la aductiunea Giurgiu - Hotarele este justificata.

Nivelul de conectare actual al localitatilor care fac sau vor face parte din sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu este de 64,7% in 2022 dar numai 56,87% din populatie are acces nelimitat la un serviciul de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 /18.01.2023, cauzate de lipsa retelelor de distributie si calitatea necorespunzatoare a apei.

Tabelul 9-6 Nivel servicii alimentare cu apa SZAA Giurgiu – ETU

Sisteme zonale/sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ-teritoriale	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2164/2020 - Inalta de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2164/2020 dupa Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2164/2020 dupa Proiect (2022)		
				2022	2024	2028	2022	2024	2028	2022	2024	2028							
Sistemul zonal de alimentare cu apa Giurgiu	SAA Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	58.111	53.454	53.035	98,17%	98,17%	100,00%	55.062	52.483	53.035	98,17%	95.062	98,17%	52.483	100,00%	53.035	
	TOTAL			58.111	53.454	53.035	98,17%	98,17%	100,00%	55.062	52.483	53.035	98,17%	95.062	98,17%	52.483	100,00%	53.035	
	SAA Dala	Dala		Dala*	963	918	910	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
				Plopesca*	1622	1612	1600	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	TOTAL			2685	2630	2510	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
	SAA Mihai Bravu	Mihai Bravu	Mihai Bravu	2409	2295	2270	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
	TOTAL			2409	2295	2270	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
	SAA Calugareni	Calugareni		Calugareni***	1731	1549	1530	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	1.607	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	1.607
				Brantesti***	1398	1330	1310	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	1.295	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	1.295
	TOTAL			3129	2879	2840	0,00%	0,00%	98,20%	0	0	2.902	0,00%	0	0,00%	0	98,20%	2.902	
	SAA Hilibesca - Uzunu	Calugareni		Crucea de Piatr*	338	304	302	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
				Hilibesca*	1631	1541	1520	0,00%	15,80%	15,80%	0	243	242	0,00%	0	0,00%	0	15,80%	242
				Uzunu*	1459	1370	1360	0,00%	15,80%	15,80%	0	218	216	0,00%	0	0,00%	0	15,80%	216
	TOTAL			3428	3284	3282	0,00%	14,95%	14,04%	0	461	458	0,00%	0	0,00%	0	14,04%	458	
	SAA Singureni	Singureni		Singureni	1440	1372	1361	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	1.334	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.334
				Sigaru	730	704	698	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	684	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	684
	TOTAL			2170	2076	2059	0,00%	0,00%	98,00%	0	0	2.018	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.018	
	SAA Dragani	Singureni	Dragani*	794	756	750	0,00%	65,00%	65,00%	0	418	413	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	413	
	TOTAL			794	756	750	0,00%	65,00%	65,00%	0	418	413	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	413	
	SAA Adunatii Copceani	Adunatii Copceani	Adunatii Copceani*	2682	2630	2613	98,78%	98,78%	98,78%	1812	1.728	1.712	0,00%	0	0,00%	0	98,78%	1.712	

			Mogoșești*	463	461	457	68,7 %	58,76 %	58,76 %	284	271	268	0,00%	0	0,00%	0	58,76%	268
			Vărbeni*	574	547	542	58,7 %	58,76 %	58,76 %	337	322	318	0,00%	0	0,00%	0	58,76%	318
			Dăneș- Vlăsca*	2028	1932	1918	58,7 %	58,76 %	58,76 %	1192	1.136	1.126	0,00%	0	0,00%	0	58,76%	1.126
		<b>TOTAL</b>		6167	5878	5815	58,7 %	58,76 %	58,76 %	3425	3.245	3.226	0,00%	0	0,00%	0	58,76%	3.226
	SAA Colibasi	Colibasi	Colibasi*	1981	1888	1872	31,3 %	31,30 %	31,30 %	820	601	600	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	600
			Compuneni*	1306	1244	1234	31,3 %	31,30 %	31,30 %	409	358	356	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	356
		<b>TOTAL</b>		3287	3132	3106	31,3 %	31,30 %	31,30 %	1.229	859	856	0,00%	0	0,00%	0	31,30%	856
	SAA Gostinari	Gostinari	Gostinari*	1920	1835	1820	0,00 %	75,00 %	75,00 %	0	1.378	1.365	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1.365
		<b>TOTAL</b>		1920	1835	1820	0,00 %	75,00 %	75,00 %	0	1.378	1.365	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	1.365
	SAA Mironești	Gostinari	Mironești*	527	502	498	0,00 %	75,00 %	75,00 %	0	377	374	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	374
		<b>TOTAL</b>		527	502	498	0,00 %	75,00 %	75,00 %	0	377	374	0,00%	0	0,00%	0	75,00%	374
	SAA Vrancea	Vrancea	Vrancea*	3640	3468	3440	0,00 %	10,00 %	10,00 %	0	347	344	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	344
		<b>TOTAL</b>		3640	3468	3440	0,00 %	10,00 %	10,00 %	0	347	344	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	344
	SAA Dobreni	Vrancea	Dobreni*	2244	2138	2121	0,0 %	65,00 %	65,00 %	0	1.800	1.779	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	1.779
		<b>TOTAL</b>		2244	2138	2121	0,0 %	65,00 %	65,00 %	0	1.800	1.779	0,00%	0	0,00%	0	65,00%	1.779
	SAA Incoerale	Incoerale	Incoerale*	1387	1321	1311	0,0 %	10,00 %	10,00 %	0	132	131	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	131
			Telesu*	244	233	231	0,0 %	10,00 %	10,00 %	0	23	23	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	23
		<b>TOTAL</b>		1631	1554	1542	0,0 %	10,00 %	10,00 %	0	155	154	0,00%	0	0,00%	0	10,00%	154
	SAA Hotarele	Hotarele	Hotarele*	3689	3496	3468	80,0 %	100,00 %	100,00 %	2035	3.498	3.468	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	3.468
		<b>TOTAL</b>		3689	3496	3468	80,0 %	100,00 %	100,00 %	2.035	3.498	3.468	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	3.468
	SAA Valea Drăgului	Valea Drăgului	Valea Drăgului*	3008	2856	2843	0,0 %	88,00 %	88,00 %	0	0	2.780	0,00%	0	0,00%	0	88,00%	2.780
		<b>TOTAL</b>		3008	2856	2843	0,0 %	88,00 %	88,00 %	0	0	2.780	0,00%	0	0,00%	0	88,00%	2.780
	<b>Total sistem zona de alimentare cu apa Giurgiu</b>			<b>9648</b>	<b>9223</b>	<b>9153</b>	<b>64,7 %</b>	<b>70,30 %</b>	<b>70,30 %</b>	<b>820</b>	<b>6495</b>	<b>6492</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>64,92%</b>	<b>6492</b>

Nota: \*In aceste localitati nu sunt prevazute investitiile prin acest proiect dar conducta de aductiune a fost dimensionata astfel incat sa ofere posibilitatea conectarii lor la apa conforma.



In urma realizarii investitiilor propuse, se va asigura un grad total de conectare de 90,9% ( asa cum se poate observa din Volumul II Anexa, Anexa 1.1 Nivel servicii alimentare cu apa). Investitiile propuse au ca scop asigurarea sursei de apa atat din punct de vedere cantitativ cat si calitativ pentru localitatile aflate pe traseul aductiunii Giurgiu-Hotarele (atat cele care sunt conectate in prezent, cat si cele care intentioneaza sa se conecteze in viitor).

Motivele neconformitatii cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 (a se vedea Anexa 2.2 Buletine apa) sunt:

- Probleme de calitate a apei: sistemele de alimentare cu apa Mihai Bravu (depasiri la parametri Fe, Mn), Hulubesti-Uzunu, Adunatii Copaceni (depasiri la NH4), Colibasi, Varasti (depasiri la mangan si NH4), Isoarele, Hotarele (depasiri la Fe), Cranguri (depasiri la amoniu, fier si mangan);
- Probleme de asigurarea debitului necesar furnizarii cu apa 24 de ore din 24 (nu dispun de sisteme de apa): sistemele de alimentare cu apa Daia, Calugareni, Singureni, Gostinari, Mironesti, Dobreni si Valea Dragului.

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in sistemul zonal de alimentare cu apa sunt:

**Tabelul 9-7 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SZAA Giurgiu**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Conducta aductiune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conducta aductiune Giurgiu – Hotarele</li> <li>- Racord pentru sistemul de alimentare Daia</li> <li>- Racord pentru sistemul de alimentare Hulubesti – Uzunu</li> <li>- Racord pentru sistemul de alimentare Mihai Bravu</li> <li>- Racord pentru sistemul de alimentare Cranguri</li> <li>- Racord si aductiune secundara la GA Singureni</li> <li>- Racord si aductiune secundara pentru GA Adunatii Copaceni (Varlaam)</li> <li>- Racord si aductiune secundara pentru GA Dobreni</li> <li>- Racord si aductiune secundara pentru GA Varasti</li> <li>- Racord si aductiune secundara pentru GA Colibasi</li> <li>- Racord si aductiune secundara pentru GA Valea Dragului</li> <li>- Racord pentru sistem de Alimentare Mironesti</li> <li>- Racord si aductiune secundara pentru GA Isoarele</li> </ul>	L = 103.94 m, PEID PE 100 PN 10, PN16, De 63 - 450 mm.	Asigura transportul apei de la la sursa Giurgu la localitatile cuprinse in SZAA Giurgiu
Statie de pompare	Statie de pompare noua GA SP Nord Giurgiu (3A+1R)	Q = 95.44 l/s, H = 120 m	Pentru transportul apei din GA SP Nord la gospodaria de apa Calugareni (Branistari).

Investitia	Componentele investitie	Descrierea masurii	Justificare
	Grup de pompare in GA Calugareni (Branistari) (3A+1R)	Q = 62.81 l/s, H = 40 m	Pentru transportul apei din GA Calugareni la GA Gostinari
	Statie de pompare in GA Gostinari (3A+1R) si bazin tampon cu capacitatea de 50 mc	Q = 22.63 l/s, H = 90 m	Pentru transportul apei din GA Gostinari la GA Hotarele

**Tabelul 9-8 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Giurgiu**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Rezervoare inmagazinare apa	Reabilitare rezervor V1 – 5000 mc din GA Nord	Reabilitarea instalatiilor electro-mecanice	Asigurarea volumului de inmagazinare a apei la capacitatea necesara
	Reabilitare rezervor V2 – 5000 mc din GA Nord	Reabilitarea structura si instalatii electro-mecanice	Asigurarea volumului de inmagazinare a apei la capacitatea necesara
Statii de pompare	Reabilitarea instalatiilor hidraulice SPAP Nord	Inlocuire colectoare principale de aspiratie/refulare	Asigura presiunea in retea de distributie in municipiul Giurgiu
	Reabilitarea instalatiilor hidraulice SPAP Sud	Inlocuire colectoare principale de aspiratie/refulare	Asigura presiunea in retea de distributie in municipiul Giurgiu
Retea de distributie	Extindere retea de distributie apa in municipiul Giurgiu	L = 1.687 m PEID PE 100 PN 10, De 110 -160 mm. Nr. bransamente: 20 buc	Asigurarea gradului de conectare si contorizare

**Tabelul 9-9 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Calugareni**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Statie tratare	Instalatie de clorinare	Instalatie noua de clorinare pentru debitul Q = 6.0 l/s, GA Bransistari	Asigurarea dezinfectiei apei distribuite catre retea de distributie.
Rezervoare inmagazinare apa	Rezervoare nou in GA Calugareni	2 x 200 mc	Asigurarea volumului de inmagazinare a apei la capacitatea necesara
Statii de pompare	Statie de pompare 1A+1R	Q = 11.2 l/s, H = 30 m	Pentru a asigura cerintele de debit si de presiune pentru retea de distributie a apei din Branistari
Rețele distributie	Retea de distributie in localitatea Branistari	L = 15.082 m PEID PE 100 PN 10, De 110 -160 mm. Nr. Bransamente - 742	Asigurarea gradului de conectare si contorizare
	Retea de distributie in localitatea Calugareni	L = 16.175 m PEID PE 100 PN 10, De 110 -160 mm. Nr. bransamente: 675 buc	Asigurarea gradului de conectare si contorizare

**Tabelul 9-10 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Singureni**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Statie tratare	Instalatie de clorinare	Instalatie noua de clorinare pentru debitul Q = 5.1 l/s, GA Singureni	Asigurarea dezinfectiei apei distribuite catre reseaua de distributie.
Rezervoare inmagazinare apa	Rezervoare nou in GA Singureni	2 x 200 mc	Asigurarea volumului de inmagazinare a apei la capacitatea necesara
Statii de pompare	Statie de pompare 1A+1R	Q = 12 l/s, H = 35 m	Pentru a asigura cerintele de debit si de presiune pentru reseaua de distributie a apei din Branistari
Rețele distributie	Retea de distributie in localitatea Singureni	L = 16.073 m PEID PE 100 PN 10, De 110 -160 mm. Nr. Bransamente - 795	Asigurarea gradului de conectare si contorizare
	Retea de distributie in localitatea Stejaru	L = 6.359 m PEID PE 100 PN 10, De 110 -160 mm. Nr. bransamente - 349	Asigurarea gradului de conectare si contorizare

**Tabelul 9-11 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Valea Dragului**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Statie tratare	Instalatie de clorinare noua	Q = 8.2 l/s	Asigurarea dezinfectiei apei distribuite catre reseaua de distributie.
Rezervoare inmagazinare apa	Rezervoare nou in GA Valea Dragului	2 x 300 mc	Asigurarea volumului de inmagazinare a apei la capacitatea necesara
Statii de pompare	Statie de pompare 1A+1R	Q = 15.7 l/s, H = 45 m	Pentru a asigura cerintele de debit si de presiune pentru reseaua de distributie a apei din Branistari
	Pompa de incendiu	Q = 5 l/s, H = 45 m	
Rețele distributie	Retea de distributie	L = 16.093 km PEID PE 100 PN 10, De 90 -160 mm Nr. bransamente: 788 buc	Asigurarea gradului de conectare si contorizare

### 9.1.2 Sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoarele

In vederea eficientizarii sistemelor de alimentare cu apa pentru localitatile din Izvoarele, Chiriacu, Valea Bujorului, Dimitrie Cantemir, Petru Rares si Radu Voda si pentru a rezolva problemele de calitate si furnizare continua a apei potabile pentru aceste sisteme (cu satele arundate acestora), se propune formarea unui sistem zonal format din aceste localitati.

In urma analizei de optiuni efectuata in cadrul proiectului a rezultat ca cea mai eficienta solutie din punct de vedere tehnic, economic si al exploatarei pentru alimentarea cu apa a localitatilor situate in partea vestica a judetului, care au probleme legate de calitatea apei si cantitatea apei asigurate de la sursa actuala, este centralizarea sistemelor existente cu alimentare din captarea de apa subterana Izvoarele.

Sistemul de alimentare cu apa Izvoarele are ca sursa de apa frontul de captare alcatuit din trei foraje hidrogeologice cu un debit de exploatare de 11,1 l/s. Calitatea apei prelevata din foraje nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 și Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, prezentand continut ridicat de fier, mangan, dar și o duritate totala mare.

Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100% pentru cerinta de apa viitoare, luand in considerare formarea sistemului zonal din aceste localitati.

In vederea atingerii obiectivelor Directivei 2184/2020 și Ordonanta nr. 7 /18.01.2023 s-au propus urmatoarele investitii pentru SZAA Izvoarele:

- Extindere front captare cu doua foraje, pentru asigurarea debitului necesar de apa pentru toate cele 6 localități din SZAA Izvoarele (Izvoarele, Valea Bujorului, Dimitrie Cantemir, Petru Rares și Radu Voda). Debitul captat va fi de 12,9 l/s;
- Pentru asigurarea transportului apei de la GA Chiriacu la GA Valea Bujorului se propune realizarea unei conducte de aductiune din PEID, PE100, PN10 SDR17, De 63-110 mm cu lungimea de cca. 6.440 m;
- Reabilitare statie de tratare Izvoarele, cu capacitate de 11,9 l/s ( 46,3 mc/h).

Aceasta solutie conduce la reducerea semnificativa a costurilor de operare și intretinere pentru fiecare sub-sistem de alimentare cu apa, inclusiv a celor investitionale prin renuntarea în aceste localitati la sursele actuale cu neconformitati la indicatorii chimici și care în general nu au statii de tratare.

Asa cum se poate observa din tabelul 9-9 prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor care fac sau vor face parte în viitor din sistemul zonal Izvoarele este de 46.2 % cu acces nelimitat la serviciul de alimentare cu apa și 0% are acces la serviciul de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 și Ordonanta nr. 7/18.01.2023, cauzate de debit insuficient și calitate necorespunzatoare a apei brute.

In urma realizarii investitiilor propuse, se va asigura un grad total de conectare de 83,9%. Investitiile propuse vor avea ca rezultat rezolvarea deficientelor în sensul respectarii Directivei 2184/2020 și Ordonanta nr. 7/18.01.2023 din punct de vedere al calitatii apei, dar și din punct de vedere al asigurarii serviciului de alimentare cu apa pe întreaga perioada a anului.

Tabelul 9-12 Nivel servicii alimentare cu apă SZAA Izvoarele – ETA

Sisteme zonă/localitate în care se alimentează cu apă	Sisteme de alimentare apă	Unitate Administrativă Teritorială	Localități componente	Populație			Grad de conectare			Populație conectată			Servicii de alimentare cu apă conform cu Directiva 2184/2019 - Inainte de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apă conform cu Directiva 2184/2019 dupa Proiect (2027)		Servicii de alimentare cu apă conform cu Directiva 2184/2019 dupa Proiect (2028)		
				2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0	0	0	0	0	0	
				1000	1000	1000	%	%	%	1000	1000	1000	%	%	%	%	%	%	
SZAA Izvoarele	SAA Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele	1.232	1184	1174	95,0%	100,00%	100,00%	1170	1.184	1174	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	1.174	
			Chiriacu	1.322	1209	1259	95,0%	100,00%	100,00%	1250	1.209	1.259	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	1.259	
	TOTAL				2.854	2.453	2.433	95,0%	100,00%	100,00%	2.420	2.453	2.433	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	2.433
	SAA Valea Bujului	Izvoarele	Valea Bujului	510	498	494	95,0%	100,00%	100,00%	493	498	494	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	494	
	TOTAL				510	498	494	95,0%	100,00%	100,00%	493	498	494	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	494
	SAA Dâmboi Cantămb	Izvoarele	Dâmboi Cantămb**	197	190	188	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
	TOTAL				197	190	188	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Petru Rareș	Izvoarele	Petru Rareș**	149	143	142	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
	TOTAL				149	143	142	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	SAA Rădu Vodă	Izvoarele	Rădu Vodă**	241	232	230	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
	TOTAL				241	232	230	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
	<b>Total SZAA Izvoarele</b>				<b>3690</b>	<b>3510</b>	<b>3487</b>	<b>95,0%</b>	<b>93,81%</b>	<b>93,94%</b>	<b>2810</b>	<b>2941</b>	<b>2927</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>67,84%</b>	<b>2927</b>

Nota: \*In aceste localitati nu sunt prevazute investitii prin acest proiect dar sursa de apă aferenta a fost dimensionata astfel incat sa ofere posibilitatea conectarii lor la apă conforma.

Motivele neconformitatii cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 sunt:

- Probleme de calitate a apei: sistemele de alimentare cu apa Valea Bujorului si Izvoarele (depasiri la parametri de fier, mangan, dar si o duritate totala mare) (vezi Volumul II Anexe, Anexa 2 Sisteme de apa, Anexa 2.2.5 - Buletine analiza apa Izvoarele-Chiriacu/ Anexa 2.2.6 - Buletine analiza apa Valea Bujorului);
- Apa potabila nu indeplineste cerintele Directivei Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, datorita faptului ca statia de tratare existenta in gospodaria de apa nu poate trata in mod corespunzator apa bruta.

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in sistemul de alimentare cu apa sunt:

**Tabelul 9-13 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Izvoarele**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Sursa de apa	Extindere front de captare Izvoarele cu 2 foraje	PF4-PF5: Q = 2,72 l/s, H = 120 m	Asigurarea debitului suplimentar necesar localitatilor Chiriacu, Izvoarele, Valea Bujorului, Petru Rares, Dimitrie Cantemir si Radu Voda
Conducta de aductiune	Conducta noua de aductiune ce leaga noile foraje de GA Chiriacu	L = 1920 m, PEID PE 100 PN 10, De 63-110 mm.	Asigura transportul apei de la sursa la GA Ichiriacu (zvoarele)
Statie de tratare	Retehnologizare statie de tratare GA Izvoarele	Q zi max = 11,9 l/s	Asigurarea calitatii apei potabile in conformitate cu Directiva 284/2020 și Tratatul de aderare capitolul 22
Statie de pompare	Statie noua de pompare 3A+1R	Q = 5.02 l/s, H = 56 m	Asigura transportul apei din GA Chiriacu la GA Valea Bujorului

**Tabelul 9-14 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Valea Bujorului**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Extindere conducta de aductiune	Conducta noua de aductiune de la GA Chiriacu la GA Valea Bujorului	L = 6.440 m, PEID, PE 100, PN 10, De 63 – 110 mm.	Asigura transportul apei de la GA Chiriacu la GA Valea Bujorului

### 9.1.3 Sistemul zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare

Sistemul zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare cuprinde sistemele Crevedia Mare (Crevedia Mare, Crevedia Mica, Dealu si Sfantu Gheorge), Gaiseanca, Priboiu, Vanatorii Mari, Vanatorii Mici – Izvoru si Corbeanca – Zadariciu.

In prezent, in UAT Crevedia Mare exista un sistem de alimentare cu apa care alimenteaza cu apa potabila o parte din locuitorii satelor Crevedia Mare si Crevedia Mica.

Localitatile Dealu, Sfantu Gheorge, Gaiseanca si Priboiu aflate in aria administrativa a comunei Crevedia Mare nu dispun in prezent de sistem de alimentare cu apa.

In prezent, localitatile componente ale SAA Vanatorii Mici-Izvoru nu sunt deservite de un sistem functional de apa potabila. Proiectul „Alimentare cu apa in sistem centralizat in localitatile Vanatorii Mici si Izvoru, judetul Giurgiu” a fost sistat, urmand ca autoritatile locale sa identifice surse de finantare necesare pentru finalizarea proiectului. Termenul estimat de finalizare a lucrarilor de executie este anul 2023.

In localitatile componente ale SAA Corbeanca–Zadariciu exista in derulare proiectul „Sistem centralizat de alimentare cu apa in satele Corbeanca, Valcelele si Zadariciu, comuna Vanatorii Mici, jud. Giurgiu”, finantat prin PNDL, termen finalizare lucrari 2021 (conform adresa primaria Vanatorii Mici nr. 1609/23.04.2021, Volumul II Anexe, Anexa 2.9 Adrese primarii).

Localitatile Vanatorii Mari si Cupele aflate in aria administrativa a comunei Vanatorii Mici nu dispun in prezent de sistem de alimentare cu apa.

In vederea eficientizarii sistemelor de alimentare cu apa pentru localitatile din Crevedia Mare, Crevedia Mica, Dealu, Sfantu Gheorge, Gaiseanca, Priboiu, Vanatorii Mari, Cupele, Vanatorii Mici, Izvoru, Corbeanca, Zadariciu, Valcele si pentru a rezolva problemele de calitate si furnizare continua a apei potabile pentru aceste localitati, se propune formarea unui sistem zonal format din aceste localitati.

In urma analizei de optiuni efectuata in cadrul proiectului a rezultat ca cea mai eficienta solutie din punct de vedere tehnic, economic si al exploatarei pentru alimentarea cu apa a localitatilor situate in partea nordica a judetului, care au probleme legate de calitatea apei si cantitatea apei asigurate de la sursa actuala, este centralizarea sistemelor existente cu alimentare din captarea de apa subterana Crevedia Mica.

Aceasta solutie conduce la reducerea semnificativa a costurilor de operare si intretinere pentru fiecare sub-sistem de alimentare cu apa, inclusiv a celor investitionale prin renuntarea in aceste localitati la sursele actuale cu neconformitati la indicatorii chimici si care in general nu au statii de tratare.

Asa cum se poate observa din tabelul 9-12 prezentat mai jos, nivelul de conectare actual al localitatilor care fac sau vor face parte in viitor din sistemul zonal de alimentare cu apa Crevedia Mare este de 3,1% cu acces nelimitat la serviciul de alimentare cu apa si 0% are acces la serviciul de alimentare cu apa de calitate conforma cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023, cauzate de debit insuficient (nu asigura cantitatea de apa necesara) si calitate necorespunzatoare a apei brute).

In urma realizarii investitiilor propuse, se va asigura un grad total de conectare de 98%. Investitiile propuse vor avea ca rezultat rezolvarea deficientelor in sensul respectarii Directivei 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 din punct de vedere al calitatii apei, dar si din punct de vedere al asigurarii serviciului de alimentare cu apa pe intreaga perioada a anului.

Sistemul de alimentare cu apa are ca sursa de apa frontul de captare subterana alcatuit din doua puturi forate amplasate in nordul satului Crevedia Mica, avand  $Q_{total} = 7,54$  l/s. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE si a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, prezentand continut ridicat de mangan.

Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100% pentru cerinta de apa viitoare, luand in considerare formarea sistemului zonal din aceste localitati.

In vederea atingerii obiectivelor Directivei 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 s-au propus urmatoarele investitii pentru SZAA Crevedia Mare:

- Realizare front captare cu 8 foraje in Crevedia Mica, pentru asigurarea debitului necesar de apa pentru toate cele 13 localități din SZAA Crevedia Mare (Crevedia Mare, Crevedia Mica, Dealu, Sfantu Gheorge, Gaiseanca, Priboiu, Vanatorii Mari, Cupele, Vanatorii Mici, Izvoru, Corbeanca, Zadariciu, Valcele). Debitul captat va fi de 25,34 l/s;
- Construirea unei aducțiuni pentru transferul apei de la stația de tratare către zona deservita;
- Realizare statie de tratare Crevedia Mica, cu capacitate de 25,34 l/s, respectiv 91,2 m<sup>3</sup>/h.

In urma realizarii investitiilor propuse, se va asigura un grad total de conectare de 88,9%. Investitiile propuse vor avea ca rezultat rezolvarea deficientelor in sensul respectarii Directivei 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023, din punct de vedere al calitatii apei, dar si din punct de vedere al asigurarii serviciului de alimentare cu apa pe intreaga perioada a anului.

Tabetul 9-15 Nivelul serviciilor alimentare cu apa SZAA Crevedia Mare – ETA

Sistemul zonă/Localitatea de alimentare cu apa	Sistem de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritorială	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Serviciu de alimentare cu apa conform cu Directiva 2184/2020 inainta de Proiect (2022)		Serviciu de alimentare cu apa conform cu Directiva 2184/2020 inainta de Proiect (2027)		Serviciu de alimentare cu apa conform cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)		
				2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028							
SZAA Crevedia Mare	SAA Crevedia Mare	Crevedia Mare	Crevedia Mare	1557	1408	1484	89.0%	88.00%	98.00%	602	526	1454	0,00%	0	0,00%	0	88,00%	1.454	
			Crevedia Mica	820	694	677	88.0%	88.00%	88.00%	350	336	650	0,00%	0	0,00%	0	88,00%	650	
			Sfantu Gheorghe	431	414	411	0,0%	0,00%	98.00%	0	0	403	0,00%	0	0,00%	0	88,00%	403	
		<b>Total</b>			<b>2808</b>	<b>2764</b>	<b>2772</b>	<b>82,4%</b>	<b>82,37%</b>	<b>98,00%</b>	<b>941</b>	<b>864</b>	<b>2.717</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>88,00%</b>	<b>2.717</b>
		SAA Dealu	Crevedia Mare	Dealu	1329	1273	1263	0,0%	0,00%	98.00%	0	0	1.238	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.238
		<b>Total</b>			<b>1329</b>	<b>1273</b>	<b>1263</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>98,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.238</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>98,00%</b>	<b>1.238</b>
		SAA Gălbenea	Crevedia Mare	Gălbenea**	405	408	402	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
		<b>Total</b>			<b>405</b>	<b>408</b>	<b>402</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>
		SAA Priboku	Crevedia Mare	Priboku**	143	138	137	0,0%	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
		<b>Total</b>			<b>143</b>	<b>138</b>	<b>137</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>
		SAA Vanatori Mari	Vanatori Mari	Vanatori Mari	1141	1098	1087	0,0%	0,00%	98.00%	0	0	1.003	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.003
	Cupele			408	440	445	0,0%	0,00%	98.00%	0	0	438	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	438	
		<b>TOTAL</b>			<b>1609</b>	<b>1845</b>	<b>1832</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>98,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.501</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>98,00%</b>	<b>1.501</b>
		SAA Vanatori Mici - Izvoru	Vanatori Mici	Vanatori Mici**	780	758	762	0,0%	0,00%	90.00%	0	682	677	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	677
	Izvoru**			801	799	783	0,0%	0,00%	90.00%	0	802	807	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	807	
		<b>TOTAL</b>			<b>1580</b>	<b>1557</b>	<b>1545</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>90,00%</b>	<b>0</b>	<b>1.374</b>	<b>1.384</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>90,00%</b>	<b>1.384</b>
		SAA Corbăneasa - Zădărlacu	Vanatori Mici	Corbăneasa**	342	328	326	0,0%	0,00%	90.00%	0	295	293	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	293
	Zădărlacu**			203	195	193	0,0%	0,00%	90.00%	0	176	174	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	174	
	Valcele**			155	149	147	0,0%	0,00%	90.00%	0	134	132	0,00%	0	0,00%	0	90,00%	132	
		<b>TOTAL</b>			<b>700</b>	<b>672</b>	<b>666</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>90,00%</b>	<b>0</b>	<b>605</b>	<b>599</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>90,00%</b>	<b>599</b>
<b>Total sistem: Totați de alimentare cu apa Crevedia Mare</b>				<b>8760</b>	<b>8416</b>	<b>8347</b>	<b>10,7%</b>	<b>34,37%</b>	<b>83,88%</b>	<b>941</b>	<b>864</b>	<b>7419</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>88,81%</b>	<b>7.419</b>	

Nota: \*In acele localitati nu sunt prevazute investitii prin acest proiect dar sursa de apa aferenta a fost dimensionata astfel incat sa ofere posibilitatea conectarii lor la apa conforma.



Motivele neconformitatii cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 sunt:

- Probleme de calitate a apei: sistemul de alimentare cu apa Crevedia Mica (depasiri la indicatorul chimic mangan); sistemul de alimentare cu apa Vanatorii Mici-Izvoru (depasiri la indicatorii chimici de fier si mangan); sistemul de apa Vanatorii Mari (depasiri la indicatorii chimici de fier, mangan si arsen);
- Apa potabila nu indeplineste cerintele Directivei Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, datorita faptului ca statia de tratare existenta in gospodaria de apa nu poate trata in mod corespunzator apa bruta.

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in sistemul de alimentare cu apa sunt:

**Tabelul 9-16 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Crevedia Mare**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Sursa de apa	8 foraje, $Q_{total} = 24$ l/s, H= 120 m	PF3-PF10 : $Q_{foraj} = 3$ l/s, H = 32-33 m	Asigura volumul de apa necesar consumatorilor din localitatile Crevedia Mare, Crevedia Mica, Dealu si Sf. Gheorghe
Conducta aductiune	Conducte de legatura intre foraje si GA Crevedia Mica	L = 2225 m, PEID PE 100 PN 10, De 90 – 225 mm	Asigura transportul apei de la o sursa la gospodaria de apa
Statie de tratare	Statie de tratare noua Crevedia Mica	Q zi max = 2189 mc/zi Qmed or = 91,2 mc/h	Necesara pentru tratarea apei de la sursa subterana Crevedia Mica
Rezervoare inmagazinare apa	Rezervor nou in GA Crevedia Mica	1 x 150 mc	Asigurarea volumului de inmagazinare a apei la capacitatea necesara
Statii de pompare	Statie de pompare catre GA Vanatorii Mari (1 <sup>a</sup> +1R) Statie de pompare catre GA Dealu (1 <sup>a</sup> +1R)	Qpompa = 11.3 l/s, H = 60 m Qpompa = 3.41 l/s, H = 50 m	Asigura transportul apei din GA Crevedia Mica catre GA Vanatorii Mari
Retea de distributie	Extindere retea distributie Crevedia Mare	L = 5.742 m PEID PE 100 PN 10, De 63 -110 mm. Nr. bransamente: 362 buc	Asigurarea gradului de conectare si contorizare
	Extindere retea distributie Crevedia Mica	L = 3.634 m PEID PE 100 PN 10, De 63 – 110 mm. Nr. bransamente: 216 buc	Asigurarea gradului de conectare si contorizare
	Infintare retea distributie Sfantu Gheorghe	L = 4.040 m PEID PE 100 PN 10, De 110 mm.	Asigurarea gradului de conectare si contorizare

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
		Nr. bransamente: 183 buc	

**Tabelul 9-17 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Dealu**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Conducta aductiune	Aductiune de la GA Crevedia Mica la GA Dealu	L = 6,781 m, PEID PE 100 PN 10, De 110 mm	Asigura transportul apei de la foraje
Statie de tratare	Instalatie de clorinare Dealu	Instalatie noua de clorinare pentru debitul Q = 3.6 l/s	Asigurarea dezinfectiei apei distribuite catre reseaua de distributie.
Rezervoare inmagazinare apa	Rezervoare noi in GA Dealu	2 x 150 mc	Asigurarea volumului de inmagazinare a apei la capacitatea necesara
Statii de pompare	Statie noua de pompare in GA Dealu	Q = 6.3 l/s, H = 40 m	Pentru a asigura cerintele de debit si de presiune pentru reseaua de distributie a apei din Dealu
Retea de distributie	Infintare retea distributie Dealu	L = 7.582 m PEID PE 100 PN 10, De 90 – 125 mm. Nr. bransamente: 368 buc	Asigurarea gradului de conectare si contorizare

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in sistemul de alimentare cu apa sunt:

**Tabelul 9-18 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Vanatorii Mari**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Conducta aductiune	Conducta noua de aductiune GA Crevedia Mica – GA Vanatorii Mari	L = 9971 m, PEID PE 100 PN 10, De 110-160 mm.	Asigura transportul apei de la sursa la GA Vanatorii Mari
Statie de tratare	Instalatie de clorinare Vanatorii Mari	Instalatie noua de clorinare pentru debitul Q = 5.16 l/s	Asigurarea dezinfectiei apei distribuite catre reseaua de distributie.
Rezervoare inmagazinare apa	Rezervoare noi in GA Vanatorii Mari	2 x 200 mc	Asigurarea volumului de inmagazinare a apei la capacitatea necesara
Statii de pompare	Statie noua de pompare in GA Vanatorii Mari 1A+1R+1Inc.	Q = 8.3 l/s, H = 40 m Q = 5 l/s, H = 40 Mca	Pentru a asigura cerintele de debit si de presiune pentru reseaua de distributie a apei din Vanatorii Mari si Cupele
Rețele distributie	Retea distributie Vanatorii Mari	L = 9.155 m PEID PE 100 PN 10, De 63 -125 mm. Nr. bransamente: 520 buc	Asigurarea gradului de conectare si contorizare

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
	Retea distributie Cupele	L = 3.808 m PEID PE 100 PN 10, De 63 – 110 mm. Nr. bransamente: 209 buc	Asigurarea gradului de conectare si contorizare

#### 9.1.4 Sistemul zonal de alimentare cu apa Cosoba

Localitatile Cosoba si Sabareni nu detin sisteme de alimentare cu apa.

In prezent localitatile Cosoba si Sabareni nu detin sisteme de alimentare cu apa.

In urma analizei de optiuni efectuata in cadrul studiului de fezabilitate a rezultat ca cea mai eficienta solutie din punct de vedere tehnic, economic si al exploatarii sistemelor de apa aferente celor doua localitati situate in partea nordica a judetului, este formarea unui sistem zonal format din aceste localitati. Pentru alimentarea cu apa a localitatilor Cosoba si Sabareni, a fost analizata o a doua optiune, cea in care sistemele de alimentare cu apa Cosoba si Sabareni ar putea fi alimentate din una din sursele existente ale municipiului Bucuresti, si anume statia de tratare Arcuda, avand ca sursa de apa raul Dambovita, aceasta fiind cea mai apropiata sursa de alimentare cu apa existenta din zona Cosoba-Sabareni.

In urma realizarii investitiilor propuse, se va asigura un grad total de conectare de 98%. Investitiile propuse vor avea ca rezultat rezolvarea deficientelor in sensul respectarii Directivei Parlamentului UE si a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 Ianuarie 2023 din punct de vedere al calitatii apei, dar si din punct de vedere al asigurarii serviciului de alimentare cu apa pe intreaga perioada a anului.

Tabelei 9-19 Nivel serviciil alimentare cu apa SZAA Cosoba - ETA

Sisteme zonale/sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatia			Grad de conectare			Populatia conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2164/2020 - Insiinta de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2164/2020 - Insiinta de Proiect (2027)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2164/2020 dupa Proiect (2028)	
				2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028						
SAA Cosoba	SAA Sabareni	Sabareni	Sabareni	2687	2562	2542	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	2.491	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.491
	TOTAL			2687	2562	2542	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	2.491	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.491
	SAA Cosoba	Cosoba	Cosoba	2432	2338	2317	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	2.271	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.271
	TOTAL			2432	2338	2317	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	2.271	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.271
<b>Total SZAA Cosoba</b>				<b>5099</b>	<b>4898</b>	<b>4859</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,00%</b>	<b>98,00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.762</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>98,00%</b>	<b>4.762</b>

Motivele neconformitatii cu Directiva 2184/2020 si Ordonanta nr. 7/18.01.2023 sunt:

- Probleme de asigurarea debitului necesar furnizarii cu apa 24 de ore din 24.

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in sistemul de alimentare cu apa sunt:

**Tabelul 9-20 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Cosoba**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Conducta de aductiune	Infintare conducta de transport de la ST Arcuda la GA Cosoba	Conducta transport de la ST Arcuda la caminul CVGa1, L=0.114 km PEID PE 100 PN 10, De 160 mm. Conducta de transport de la caminul CVGa1 la GA Cosoba L=3.553 km; PEID PE 100 PN 10, De 160 mm.	Asigura transportul apei de la ST Arcuda la GA Cosoba
Statie de tratare	Statie de clorinare Cosoba	Q zi max = 5,95 l/s	Asigurarea dezinfectiei apei distribuite catre reseaua de distributie.
Rezervoare inmagazinare	Rezervoare noi in GA Cosoba	2 x 200 mc	Asigurarea volumului de apa necesar sistemului de alimentare cu apa
Statie de pompare	Statie de pompare 1A+1R+1inc	Q = 11.06 l/s, H = 46m Qp incendiu = 5l/s, H = 46 m	Pentru a asigura cerintele de debit si de presiune pentru reseaua de distributie a apei
Retea de distributie	Retea noua de distributie in localitatea Cosoba	L = 11.783 m PEID PE 100 PN 10, De 110 - 125 mm. Nr. bransamente: 778 buc	Asigura accesul la un sistem centralizat de alimentare cu apa si un grad de conectare de 98%.

**Tabelul 9-21 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Sabareni**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Conducta de aductiune	Infintare conducta de transport de la ST Arcuda la GA Sabareni	L = 4,269 m PEID PE 100 PN 10, De 160 mm.	Asigura transportul apei de la ST Arcuda la GA Sabareni
Statie de tratare	Instalatie de clorinare	Instalatie noua de clorinare pentru debitul Q = 6,34 l/s, GA Sabareni	Asigurarea dezinfectiei apei distribuite catre reseaua de distributie.
Rezervoare inmagazinare	Rezervoare noi in GA Sabareni	2 x 200 mc	Asigurarea volumului de apa necesar sistemului

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Statie de pompare	Statie de pompare GA Sabareni 1A+1R+1Inc	Qp = 11.82 l/s, H = 30 m Qp incendiu = 5 l/s, H = 30 m	Pentru a asigura cerintele de debit si de presiune pentru reseaua de distributie a apei deservita
Retea de distributie	Retea noua de distributie in localitatea Sabareni	L = 14,100 m PEID PE 100 PN 10, De 110 mm. Nr. bransamente: 814 buc	Asigurarea gradului de conectare si contorizare

#### 9.1.5 Sistemul zonal de alimentare cu apa Mihailesti

Sistemul de alimentare cu apa Mihailesti are ca sursa de apa frontul de captare cu 7 foraje hidrogeologice cu un debit de exploatare de 29 l/s. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 și Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, prezentand continut ridicat de mangan si amoniu.

Procesul tehnologic existent nu poate trata apa bruta. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici de amoniu si mangan care inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile peste limita maxima admisa de Legea 458/2002 republicata (amoniu: 4,45 mg/l, mangan: max.294 µg/l)

Statia de clorinare a apei nu asigura valoarea concentratiei admise la intrarea in reseaua de distributie (CMA = 0,5 mg/l) fiind necesara reabilitarea acesteia.

Tabelul 9-22 Nivel servicii alimentare cu apa SAA Mihalesti - ETA

Sisteme de alimentare apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie			Grad de conectare			Populatie conectata			Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 - Inainte de Proiect (2022)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 Inalinta de Proiect (2027)		Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 2184/2020 dupa Proiect (2028)	
			2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	4.311
SAA Mihalesti	Mihalesti	Mihalesti	4.524	4.346	4.311	100,0%	100,00%	100,00%	4.524	4.346	4.311	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	4.311
		Dreganescu	442	424	421	100,0%	100,00%	100,00%	442	424	421	0,00%	0	0,00%	0	100,00%	421
<b>Total SAA Mihalesti</b>			<b>4.966</b>	<b>4.770</b>	<b>4.732</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>4.966</b>	<b>4.770</b>	<b>4.732</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>100,00%</b>	<b>4.732</b>

Investitiile propuse, vor avea ca rezultat rezolvarea deficientelor in sensul respectarii Directivei Parlamentului UE și a Consiliului 2184/2020 si Ordonanta nr. 7 din 18 ianuarie 2023 din punct de vedere al calitatii apei.

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in sistemul de alimentare cu apa Mihaiesti sunt:

**Tabelul 9-23** Rezumat masuri de investitii prevazute pentru SAA Mihaiesti

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Statie de tratare	Retehnologizare statie de tratare Mihaiesti	$Q_{max\ zi} = 1072\ mc/zi$ $Q_{med} = 44.6\ mc/h$	Asigura tratarea si dezinfectia apei distribuite catre SAA Mihaiesti

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 peste 91%;
- 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 exploatarea serviciului de alimentare cu apa, a continuitatii in furnizarea serviciului de alimentare cu apa;
- cresterea gradului de conectare la serviciile de alimentare cu apa in zona rurala;
- instalarea de panouri fotovoltaice in vederea imbunatatirii eficientei energetice și implicit a ameliorarii impactului asupra mediului, concretizat în emisii mai reduse de poluanți.



Tabloul 9-24 Distanța medie între bransamente rețea distribuție apă

Nr. crt.	SAA	UAT	Localități componente	Pop. conectată conformă (anul 2027 înainte de proiect) (loc.)	Populația (după proiect) anul 2028 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2028 (loc.)	Populația (după proiect) anul 2029 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2029 (loc.)	Descriere investiții (Indicatori fizici)	U.M.	Cost	Număr bransamente (m)	Distanța medie între bransamente (m)	Densitatea medie (loc./bransament)
1	SAA Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	52.907	53.464	0	53.035	973	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	1.687	20	84	49
4	SAA Călugăreni	Călugăreni	Călugăreni	0	1.649	0	1.636	1.607	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	16.175	675	24	2
			Branistari	0	1.330	0	1.319	1.295	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	15.082	742	20	2
6	SAA Singureni	Singureni	Singureni	0	1.372	0	1.361	1.334	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	16.073	795	20	2
			Stejaru	0	704	0	698	684	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	6.359	349	18	2
16	SAA Valea Dragului	Valea Dragului	Valea Dragului	0	2.866	0	2.843	2.786	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	16.093	788	20	4
22	SAA Vanatori Mari	Vanatori Mari	Vanatori Mari	0	1.087	1.065	1.078	0	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	9.155	520	18	2
			Cupele	0	445	436	442	0	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	3.808	209	18	2
25	SAA Crevedia Mare	Crevedia Mare	Crevedia Mare	0	1.508	905	1.472	0	Rețea de distribuție apă potabilă (extinsă)	m	5.742	370	16	2
			Crevedia Mica	0	891	535	870	0	Rețea de distribuție apă potabilă (extinsă)	m	3.634	220	17	2
			Sfântu Gheorghe	0	418	410	408	0	Rețea de distribuție apă potabilă (extinsă)	m	4.040	190	21	2
26	SAA Dealu	Crevedia Mare	Dealu	0	1.263	1.238	1.253	0	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	7.582	368	17	3
29	SAA Sabăreni	Sabăreni	Sabăreni	0	2.542	2.491	2.521	0	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	14.100	814	17	3
30	SAA Cosoba	Cosoba	Cosoba	0	2.317	2.271	2.298	0	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	11.783	778	15	3

## 9.2 Apa uzata

Principalul obiectiv al strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apa uzata este asigurarea conformarii cu cerintele legislatiei nationale si europene in 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 Giurgiu.

Obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apa uzata sunt:

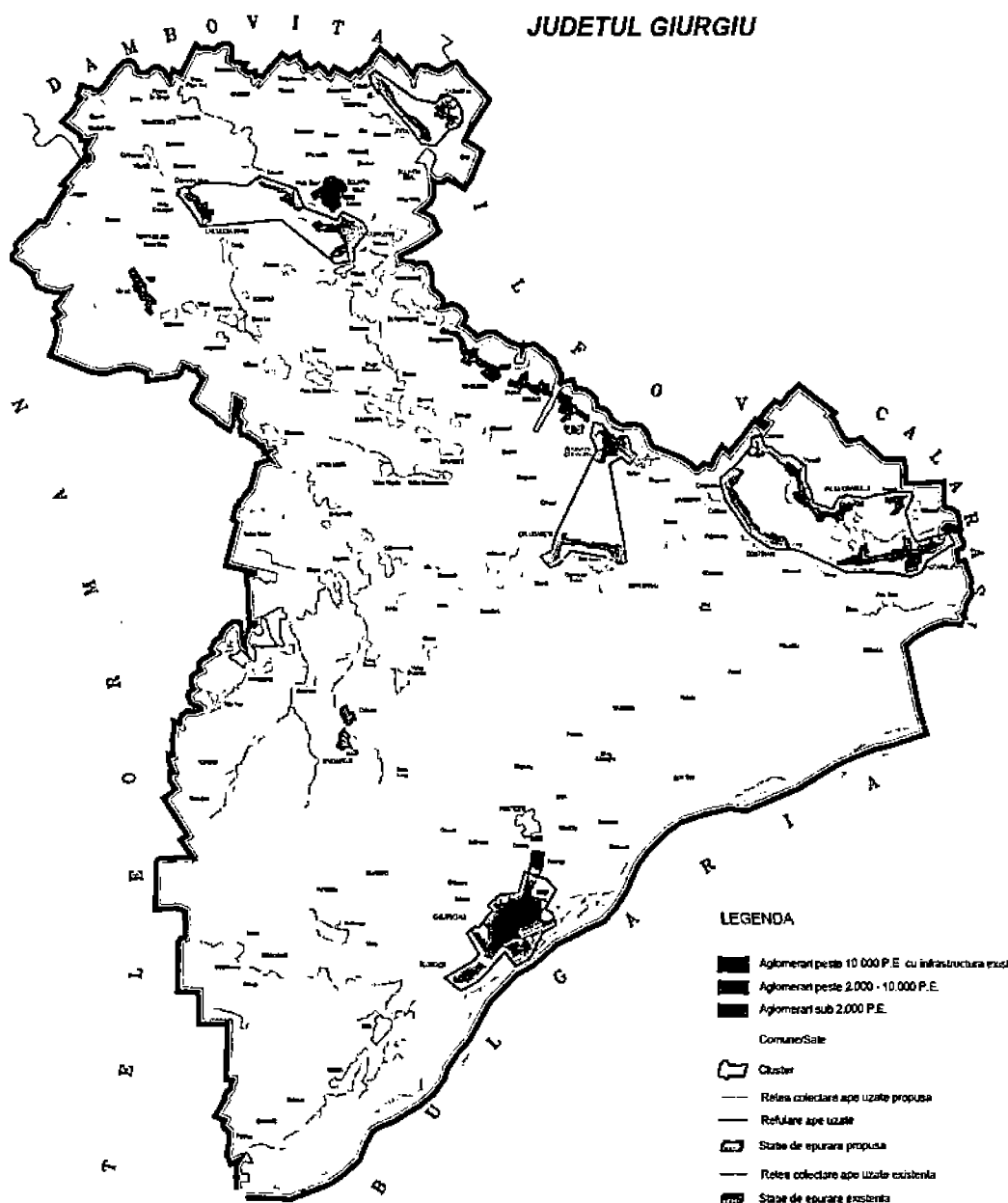
- cresterea gradului de conectare la sistemele de canalizare prin extinderea retelelor de canalizare existente;
- infiintarea de sisteme de canalizare in aglomerarile rurale peste 2.000 LE;

Pentru infrastructura de apa uzata, in zona proiectului au fost identificate 14 aglomerari iar prin prezentul proiect doar 13 aglomerari vor beneficia de investitii.

Clusterelor/aglomerarile propuse in zona proiectului sunt:

- Clusterul Giurgiu – apele uzate colectate din aglomerarile Giurgiu si Slobozia sunt transportate prin intermediul conductelor de refulare in statia de epurare existenta Giurgiu, extinsa si reabilitata prin POS Mediu 2007-2013, proiectata pentru 82.400 l.e.;
- Aglomerarea Izvoarele – apele uzate colectate din aglomerarea Izvoarele vor fi transportate prin intermediul conductelor de refulare in statia de epurare noua, proiectata pentru 2.513 l.e.;
- Clusterul Gostinari – apele uzate colectate din aglomerarile Gostinari, Valea Dragului si Hotarele vor fi transportate prin intermediul conductelor de refulare in statia de epurare noua Gostinari, proiectata pentru 18.854 l.e.;
- Clusterul OGREZENI – apele uzate colectate din aglomerarile OGREZENI, Malu Spart si CREVEDIA MARE vor fi transportate si epurate in statia de epurare noua OGREZENI, proiectata pentru 9.407 l.e.
- Clusterul Adunatii Copaceni – apele uzate din aglomerarile Calugareni si Adunatii Copaceni vor fi transportate prin intermediul conductelor de refulare in statia de epurare noua Vaarlam proiectata pentru 5.248 l.e.;
- Clusterul Cosoba – apele uzate colectate din aglomerarile Cosoba si Sabareni vor fi transportate prin intermediul conductelor de refulare in statia de epurare noua Cosoba, proiectata pentru 5.018 l.e.;
- Aglomerarea Marsa – apele uzate colectate din aglomerarea Marsa vor fi transportate prin intermediul conductelor de refulare in statia de epurare noua, proiectata pentru 2.513 l.e.

In figura de mai jos sunt evidențiate pe harta județului Giurgiu, sistemele de apa uzata pentru care sunt propuse investiții prin proiectul regional:



**Figura 9-2 Sistemele de uzata pentru care sunt prevăzute investiții**

Investitiile pentru sectorul de apa la nivelul județului Giurgiu pentru aglomerarile de apa uzata cu apa din zona proiectului sunt centralizate in tabelul urmator:

**Tabelul 9-25 Indicators fizici apa uzata**

	Indicatori fizici	UM	Cantitatea totala pe proiect
	<b>Reabilitare</b>		
1	Reabilitarea rețelei de canalizare	km	0

2	Reabilitarea statiilor de pompare apa uzata	unitati	2
	<b>Extindere</b>		
3	Extinderea retelei de canalizare	km	295,66
4	Conducte de refulare	km	97,46
5	Statii noi de pompare apa uzata	unitati	172
6	Statii de epurare	unitati	6
7	Sistem SCADA	unitati	6
8	Panouri fotovoltaice	set	3

Nota: Detalierea indicatorilor fizici pentru fiecare UAT se regaseste in Volumul II Anexe, Anexa 7.1.2

Tabelul 9-26 Indicatori fizici apa uzata - ETA

	Indicatori fizici	UM	Cantitatea proiect ETA
	<b>Reabilitare</b>		
1	Reabilitarea retelei de canalizare	km	0
2	Reabilitarea statiilor de pompare apa uzata	unitati	0
	<b>Extindere</b>		
3	Extinderea retelei de canalizare	km	123,73
4	Conducte de refulare	km	38,61
5	Statii noi de pompare apa uzata	unitati	73
6	Statii de epurare	unitati	4
7	Sistem SCADA	unitati	4
8	Panouri fotovoltaice	set	2

Tabelul 9-27 Indicatori fizici apa uzata - ETU

	Indicatori fizici	UM	Cantitatea proiect ETU
	<b>Reabilitare</b>		
1	Reabilitarea retelei de canalizare	km	0
2	Reabilitarea statiilor de pompare apa uzata	unitati	2
	<b>Extindere</b>		
3	Extinderea retelei de canalizare	km	171,93
4	Conducte de refulare	km	58,85
5	Statii noi de pompare apa uzata	unitati	99
6	Statii de epurare	unitati	2
7	Sistem SCADA	unitati	2
8	Panouri fotovoltaice	set	1

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 98% 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.

#### **9.2.1.1 Clusterul Giurgiu**

Clusterul Giurgiu are in componenta aglomerarile Giurgiu si Slobozia.

La nivel de Master Plan si Studiu de fezabilitate, prin programul POS Mediu, a fost elaborata analiza de optiuni prin care s-a propus formarea unui cluster care sa cuprinda aglomerarile Giurgiu si Slobozia.

Avand in vedere ca statia de epurare Giurgiu are capacitate suficienta pentru a prelua apele uzate din cele doua aglomerari, prin PDD au fost propuse doar lucrari de extindere retele de canalizare pentru atingerea gradului de conformare in aglomerarea Giurgiu.

Tabela 9-28 Nivelul serviciu apă uzată în clusterul Giurgiu - ETU

Cluster	Aglomerare	Unitate Administrativă Teritorială	Localități componente	Populație totală în aglomerație			Locuitori echivalenți în aglomerație (Le)			Nivel de conectare (%)			Populație conectată (locuitori)			Populație echivalentă conectată (i.e.)			Procent din Le conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/27/EEC Articolul 4 (5) după Proiect (2022)	Procent din Le conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/27/EEC Articolul 4 (5) după Proiect (2022)	Procent din Le conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/27/EEC Articolul 4 (5) după Proiect (2022)	
				2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029	2022	2028	2029				
Giurgiu	SLOBOZIA	Slobozia	Slobozia*	2214	2100	2082	2214	2100	2082	98,0%	98,0%	98,0%	2170	2067	2050	98,0%	2170	98,0%	2067	98,0%	2050	
	Total Slobozia			2214	2100	2082	2214	2100	2082	98,0%	98,0%	98,0%	2170	2067	2050	98,0%	2170	98,0%	2067	98,0%	2050	
	GIURGIU	Giurgiu		60111	53484	53035	60224	60272	60029	98,0%	100,0%	100,0%	63867	52395	53035	98,6%	58043	98,0%	58043	100,0%	58043	
	GIURGIU	Frezești	Renuș**	1881	1793	1776	1881	1793	1776	98,0%	100,0%	100,0%	1881	1793	1776	100,0%	1881	100,0%	1793	100,0%	1776	
	Total Giurgiu			67882	66287	64913	67882	61005	60004	94,6%	98,0%	100,0%	65860	54113	54438	81,5%	59879	96,2%	51238	98,1%	59879	100,0%
Total clusterul Giurgiu				64325	65573	65127	64325	61381	60018	96,1%	98,0%	99,9%	58037	54862	55085	86,0%	51713	95,0%	60152	98,9%	60878	

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in aglomerarea Giurgiu sunt:

**Tabelul 9-29** Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Giurgiu

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Statii de pompare	Statii noi de pompare apa uzata	2 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
	Reabilitare SPAU Zavoi	Reabilitare instalatii hidraulice SPAU Zavoi (SPAU 1 + SPAU2)	
Retea de canalizare	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 4,707 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 mm, L=0,585 km Racorduri noi individuale: 171	Cresterea gradului de conectare si contorizare.

### 9.2.1.2 Aglomerarea Izvoarele

Aglomerarea Izvoarele este formata din localitatile Izvoarele si Chiriacu. Aglomerarea nu este deservita de o retea de canalizare.

Tabelul 9-30 Nivel servicii apă uzată în aglomerarea Izvoarele – ETA

Aglomerare	Unitate Administrativă Teritorială	Localități componente	Populație totală în aglomerație			Locuitori echivalenți în aglomerație (i.e.)			Nivel de conectare (%)			Populație conectată (locuitori)			Populație echivalentă conectată (i.e.)			Procent din i.e. conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) (2022)		Procent din i.e. conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) (Inițiala de Proiect (2027))		Procent din i.e. conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) după Proiect (2028)	
			2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00%	0	0%	0	99,00%	1.151
IZVOARELE	IZVOARELE	Izvoarele	1232	1184	1174	1232	1184	1174	0,0	0,00	99,00	0	0	1151	0	0	1.151	0,00%	0	0%	0	99,00%	1.151
	IZVOARELE	Chiriacu	1322	1289	1258	1322	1289	1258	0,0	0,00	99,00	0	0	1234	0	0	1.234	0,00%	0	0%	0	99,00%	1.234
	Total aglomerația Izvoarele		2.554	2.473	2.432	2.554	2.473	2.432	0,0	0,00	99,00	0	0	2.384	0	0	2.384	0,00%	0,00	0,0%	0	99,0%	2.385



Pentru asigurarea unui grad de conectare de 98%, in aglomerarea Izvoarele s-a prevazut infiintarea sistemului de canalizare menajera cu o lungime totala de 28,63 km, din conducte PVC, cu diametrul Dn 250 mm si realizarea a 650 racorduri.

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in aglomerarea Izvoarele sunt:

**Tabelul 9-31 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru localitatea Izvoarele**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	Izvoarele: 10 SPAU Chiriacu: 10 SPAU	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Infiintare retea de canalizare	L= 14,383 km, PVC, Dn 250 mm, Lungime conducte de refulare: L=3,544 km PEID De 90 - 160 mm, Racorduri noi individuale: 650	Cresterea gradului de conectare si contorizare.
Statie de epurare	Statie de epurare Izvoarele	SEAU: 2.513 PE Q uz zi max = 375 mc/zi Quz zi med = 296mc/zi Quz or max = 42 mc/h	Tratarea apelor uzate conform directivei 91/207/CEE

**Tabelul 9-32 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru localitatea Chiriacu**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	10 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: L= 14,243 km, PVC, Dn 250 mm, Lungime conducte de refulare: L=2,131 km, PEID, De 90 mm, Racorduri noi individuale: 780 buc	Cresterea gradului de conectare si contorizare.

### 9.2.1.3 Clusterul Gostinari

Clusterul Gostinari are in componenta aglomerarile: Valea Dragului (Valea Dragului, Varasti si Dobreni), Gostinari (Gostinari, Colibasi si Campurelu) si Hotarele (Hotarele, Isvoarele). Apa uzata va fi transferata catre statia de epurare Gostinari.

Aglomerarile nu sunt deservite de sisteme de canalizare si statii de epurare. Apele uzate vor fi descarcate in SEAU noua Gostinari (de capacitate 18.854 l.e.).

Ca urmare, statia de epurare Gostinari va epura apele din urmatoarele aglomerari aflate in clusterul Gostinari:

- aglomerarea Valea Dragului cu localitatile Valea Dragului (UAT Valea Dragului), Varasti si Dobreni (UAT Varasti);
- aglomerarea Gostinari cu localitatile Gostinari (UAT Gostinari), Colibasi si Campurelu din UAT Colibasi.
- aglomerarea Hotarele cu localitatile Hoatele (UAT Hotarele) si Isvoarele din UAT Isvoarele.

Tabela 9-33 Nivel servicii apă uzată în clusterul Gostinari – ETU

Cluster	Aglomerare	Unitate Administrativă / Teritorială	Localități componente	Populație totală în aglomerație						Locuitori echivalenți în aglomerație (i.a.)			Nivel de conectare (%)			Populație conectată (locuitori)			Populație echivalentă conectată (i.a.)			Procent din i.a. conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 81/271/EEC Articolul 4 (5) (2022)	Procent din i.a. conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 81/271/EEC Articolul 4 (5) după Proiect (2023)	Procent din i.a. conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 81/271/EEC Articolul 4 (5) înainte de Proiect (2023)
				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
Gostinari	VALEA DRAGULUI	VALEA DRAGULUI	Valea Dragului	50	28	29	3	2	2	0,00	98,0	0	0	27	0	0	2,78	0,00%	0	0,00%	0	98,00	2.780	
		VARASTI	Varasti	36	34	34	3	3	3	0,00	28,0	0	0	90	0	0	90	0,00%	0	0,00%	0	28,00	903	
		VARASTI	Dobreni	22	21	21	2	2	2	0,00	75,0	0	0	15	0	0	159	0,00%	0	0,00%	0	75,00	1.591	
		Total Valea Dragului			8	8	8	8	8	8	0,00	83,5	0	0	63	0	0	634	0,00	0,00	0	83,5%	6.340	
	GOSTINARI	GOSTINARI	Gostinari	10	18	18	1	1	1	0,00	98,0	0	0	17	0	0	1,78	0,00%	0	0,00%	0	98,00	1.784	
		COLBASI	Colbasii	19	18	18	0	0	0	0,00	98,0	0	0	16	0	0	1,63	0,00%	0	0,00%	0	98,00	1.633	
		COLBASI	Campurea	15	12	12	1	1	1	0,00	89,0	0	0	12	0	0	1,20	0,00%	0	0,00%	0	89,00	1.200	
		Total Gostinari			5	4	4	3	3	3	0,00	88,0	0	0	48	0	0	4,82	0,00	0,00	0	88,0%	4.823	
	HOTARELE	HOTARELE	Hotarele	36	34	34	3	3	3	0,00	98,0	0	0	30	0	0	3,39	0,00%	0	0,00%	0	98,00	3.399	
		ISOVARELE	Isovarele	13	13	13	1	1	1	0,00	85,0	0	0	8	0	0	8,52	0,00%	0	0,00%	0	85,00	852	
		Total aglomerație Hotarele			5	4	4	3	3	3	0,00	85,8	0	0	42	0	0	4,23	0,00	0,00	0	85,8%	4.251	
	Total cluster Gostinari				19	13	13	19	18	19	0,00	79,8	0	0	14	0	0	14,4	0,00%	0	0,00%	0	79,8%	14.419

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in clusterul Gostinari sunt:

**Tabelul 9-34 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru UAT Gostinari**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Statii de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	7 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 11,818 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 315 mm, L=2,968 km Racorduri noi individuale: 805	Cresterea gradului de conectare si contorizare.
Statie de epurare	Statie de epurare noua	SEAU: 18.854 l.e. Q uz zi max = 2561 mc/zi Quz zi med = 2005 mc/zi Quz or max = 278 mc/h	Tratarea apelor uzate conform directivei 91/207/CEE

**Tabelul 9-35 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Colibasi**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Rețea de canalizare	Retea de canalizare noua Colibasi	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 15,037 km Lungime conducte de refulare: PEID De 110 - 200 mm, L=4,353 km Racorduri noi individuale: 934	Cresterea gradului de conectare si contorizare.
	Retea de canalizare noua Campurelu	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 8,046 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 110 mm, L=1,455 km Racorduri noi individuale: 504	
Statii de pompare apa uzata	SPAU Colibasi	9 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
	SPAU Campurelu	3 noi statii de pompare apa uzata	

**Tabelul 9-36 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru UAT Valea Dragului**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Statii de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	11 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 - 315 mm, L= 15,874 km	Cresterea gradului de conectare si contorizare.

Investitia	Componentel e investitiei	Descrierea masurii	Justificare
		Lungime conducte de refulare: PEID De 250 - 315 mm, L=9,249 km Racorduri noi individuale: 788 buc	

**Tabelul 9-37 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru UAT Varasti**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata - Varasti	Statii noi de pompare apa uzata	6 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare – Varasti	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 9,831 km Lungime conducte de refulare: PEID De 160 - 200mm, L=1,629 km Racorduri noi individuale: 463	Cresterea gradului de conectare si contorizare.
Stații de pompare apa uzata - Dobreni	Statii noi de pompare apa uzata	5 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare - Dobreni	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 13,771 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 – 140 mm, L=1,510 km Racorduri noi individuale: 783	Cresterea gradului de conectare si contorizare.

**Tabelul 9-38 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru localitatea Hotarele**

Investitia	Componentel e investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	18 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 - 250 mm, L= 37,435 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 225 mm, L= 10.916 km Racorduri noi individuale: 1.909	Cresterea gradului de conectare si contorizare.

**Tabelul 9-39 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru localitatea Isovoarele**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	4 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Rețea de canalizare	Extindere rețea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 9,044 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 110 mm, L=1,921 km Racorduri noi individuale: 505	Cresterea gradului de conectare si contorizare.

#### 9.2.1.4 Clusterul Ogrezeni

Clusterul Ogrezeni are in componenta aglomerarile Ogrezeni, Malu Spart si Crevedia Mare.

La nivel de Studiu de fezabilitate, a fost elaborata analiza de optiuni prin care s-a propus formarea unui cluster care sa cuprinda aglomerarile Ogrezeni, Malu Spart si Crevedia Mare. Populatia echivalenta a acestui cluster este de 9.407 necesitand investitii pentru conformare tinand cont de prevederile Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate.

Tabelul 9-40 Nivel servicii apă uzată în clusterul Ogrezeni – ETA

Cluster	Aglomerare	Unitate Administrativ Teritorială	Localități componente	Populație totală în aglomerare			Locuitori echivalenți în aglomerare (i.e.)			Nivel de conectare (%)			Populație conectată (locuitori)			Populație echivalentă conectată (i.e.)			Procent din fa. conectată la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) (2022)		Procent din fa. conectată la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) înaintea de Proiect (2027)		Procent din fa. conectată la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) după Proiect (2028)		
				2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00 %	0	0%	0	98,00%	3.434	
Ogrezeni	OGREZENI	OGREZENI	Ogrezeni	3070	3533	3604	3.070	3.533	3.604	0,00 %	0,00 %	98%	0	0	3434	0	0	3.434	0,00 %	0	0%	0	98,00%	3.434	
			Total Ogrezeni	3.670	3.533	3.504	3.670	3.533	3.504	0,00 %	0,00 %	98,00 %	0	0	3.434	0	0	3.434	0,00	0,00	0,0%	0,00	98,0%	3434	
	MALU SPART	BOUNTIN VALE	Malu Spart	2027	2811	2789	2.027	2.811	2.789	0,00 %	0,00 %	98%	0	0	2733	0	0	2.733	0,00 %	0	0%	0	98,00%	2.733	
			Suseni	470	459	458	478	459	458	0,00 %	0,00 %	99%	0	0	447	0	0	447	0,00 %	0	0%	0	98,00%	447	
		Total Malu Spart	3.405	3.270	3.247	3.405	3.270	3.247	0,00 %	0,00 %	98,00 %	0	0	3.180	0	0	3.180	0,00	0,00	0,0%	0,00	98,0%	3.180		
	CREVEDIA MARE	CREVEDIA MARE	Crevedia Mare	1657	1495	1484	1.657	1.495	1.484	0,00 %	0,00 %	98%	0	0	1454	0	0	1.454	0,00 %	0	0%	0	98,00%	1.454	
			Crevedia Mica	920	684	677	920	684	677	0,00 %	0,00 %	98%	0	0	659	0	0	659	0,00 %	0	0%	0	98,00%	659	
		Total Crevedia Mare	2.477	2.380	2.361	2.477	2.380	2.361	0,00 %	0,00 %	98,00 %	0	0	2.314	0	0	2.314	0,00	0,00	0,0%	0,00	98,0%	2313		
	Total cluster Ogrezeni				9.560	9.183	9.110	9.560	9.183	9.110	0,00 %	0,00 %	98,00 %	0	0	8.928	0	0	8.928	0,00 %	0	0,0%	0,00	98,0%	8927

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in clusterul Ogrezeni sunt:

**Tabelul 9-41 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Ogrezeni**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	11 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 - 400 mm, L= 22,325 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 mm, L=5,125 km Racorduri noi individuale: 1.420	Cresterea gradului de conectare si contorizare.
Statie de epurare	Statie de epurare noua	SEAU: 9407 l.e. Q uz zi max = 1352 mc/zi Q uz zi med = 1055 mc/zi Q uz or max = 148 mc/h	Tratarea apelor uzate conform directivei 91/207/CEE

**Tabelul 9-42 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Malu Spart**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Rețea de canalizare	Extindere retea de canalizare Malu Spart	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 15,022 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 200 mm, L=4,836 km Racorduri noi individuale: 942	Cresterea gradului de conectare si contorizare
	Extindere retea de canalizare Suseni	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 2,934 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 mm, L=1,278 km Racorduri noi individuale: 202	
Stații de pompare apa uzata	SPAU Malu Spart	10 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
	SPAU Suseni	3 noi statii de pompare apa uzata	

**Tabelul 9-43 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Crevedia Mare**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Rețea de canalizare	Retea de canalizare Crevedia Mare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 9,663 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 200 mm, L=7,579 km	Cresterea gradului de conectare si contorizare

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
		Racorduri noi individuale Crevedia Mare: 530 buc	
	Retea de canalizare Crevedia Mica	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 6,165 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 110 mm, L=307 m Racorduri noi individuale Crevedia Mica: 334 buc	
Stații de pompare apa uzata	SPAU Crevedia Mare	6 buc	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
	SPAU Crevedia Mica	2 buc	

#### 9.2.1.5 Clusterul Adunatii Copaceni

Clusterul Adunatii Copaceni are in componenta aglomerarile Adunatii Copaceni si Calugareni. Apele uzate vor fi descarcate in SEAU noua Vaarlam (de capacitate 5248 l.e.).

Ca urmare, statia de epurare Vaarlam va epura apele din urmatoarele aglomerari aflate in clusterul Adunatii Copaceni:

- aglomerarea Adunatii Copaceni cu localitatea Adunatii Copaceni din UAT Adunatii Copaceni;
- aglomerarea Calugareni cu localitatile Calugareni si Branistari din UAT Calugareni.



Tabelul 9-44 Nivel servicii apa uzata in clusterul Adunatii Copaceni – ETU

Cluster	Aglomerare	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie totala in reglementare			Locuitori echivalenti in aglomerare (L.e.)			Nivel de conectare (%)			Populatie conectata (locuitori)			Populatie echivalenta conectata (L.e.)			Procent din fa. conectata la o SEAU conforma cu EU 1999/137/CEE si 2002/91/CEEC Articolul 4 (5) (2022)		Procent din fa. conectata la o SEAU conforma cu EU 1999/137/CEE si 2002/91/CEEC Articolul 4 (5) (2028)		Procent din fa. conectata la o SEAU conforma cu EU 1999/137/CEE si 2002/91/CEEC Articolul 4 (5) (inainte de Proiect 2029)	
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2028	2029	2022	2023	2024	2022	2023	2024	%	%	%	%	%	
Adunatii Copaceni	ADUNATI COPACENI	ADUNATI COPACENI	Adunatii Copaceni	3082	2906	2913	3082	2936	2913	0,0%	0%	98%	0	0	2656	0	0	2356	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	2.855
		Total Adunatii Copaceni			3.082	2.910	2.913	3.082	2.933	2.913	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	2.856	0	0	2.856	0,00%	0,00%	98,0%	0,00%	98,0%
	CALUGARENI	Calugareni	Calugareni	1731	1640	1630	1731	1640	1630	0,0%	0%	98%	0	0	1603	0	0	1500	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.803
		Calugareni	Bramstari	1300	1330	1310	1300	1330	1310	0,0%	0%	98%	0	0	1293	0	0	1293	0,00%	0	0,00%	0	98,00%	1.293
		Total Calugareni			3.121	2.970	2.940	3.121	2.970	2.940	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	2.896	0	0	2.896	0,00%	0,00%	0,0%	0,00%	98,0%
	Total cluster Adunatii Copaceni:				6.203	5.915	5.853	6.203	5.911	5.853	0,0%	0,00%	98,00%	0	0	5.751	0	0	5.751	0,00%	0	0,0%	0,00%	98,0%

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in clusterul Adunatii Copaceni sunt:

**Tabelul 9-45 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Adunatii Copaceni**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	15 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 22,104 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 225 mm, L=5,370 km Racorduri noi individuale: 1.216	Cresterea gradului de conectare si contorizare.
Statie de epurare	Statie de epurare noua	SEAU: 5248 l.e. Q uz zi max = 768 mc/zi Quz zi med = 608 mc/zi Quz or max = 81 mc/h	Tratarea apelor uzate conform directivei 91/207/CEE

**Tabelul 9-46 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Calugareni**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata - Calugareni	Statii noi de pompare apa uzata	12 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare - Calugareni	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 14,091 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 125 mm, L=5,381 km Racorduri noi individuale: 675	Cresterea gradului de conectare si contorizare
Stații de pompare apa uzata - Branistari	Statii noi de pompare apa uzata	7 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare - Branistari	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 10,172 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 140 mm, L=13,511 km Racorduri noi individuale: 743	Cresterea gradului de conectare si contorizare

#### 9.2.1.6 Clusterul Cosoba

Clusterul Cosoba are in componenta aglomerarile: Sabareni si Cosoba. Apele uzate vor fi descarcate in SEAU noua Cosoba (de capacitate 5.018 l.e.)

Tabelul 9-47 Nivel servicii apă uzată în clusterul Cosoba- ETA

Cluster	Aglomerare	Unitate Administrativ Teritorială	Localități componente	Populație totală în aglomerație			Locuitori echivalenți în aglomerație (i.e.)			Nivel de conectare (%)			Populație conectată (locuitori)			Populație echivalentă conectată (i.e.)			Procent din Ia. conectată la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) (2022)		Procent din Ia. conectată la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) înainte de Proiect (2027)		Procent din Ia. conectată la o SEAU conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) după Proiect (2028)	
				2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028						
Cosoba	SABARENI	SABARENI	Sabareni	2067	2562	2542	2607	2562	2642	0,0%	0,0%	98%	0	0	2491	0	0	2491	0,00%	0	0%	0	98,00%	2491
		Total Sabareni		2067	2562	2542	2607	2562	2642	0,0%	0,0%	98,00%	0	0	2491	0	0	2491	0,00	0,00	0,0%	0,00	98,0%	2491
	COSOBA	COSOBA	Cosoba	2432	2326	2317	2432	2336	2317	0,0%	0,0%	99%	0	0	2271	0	0	2271	0,00%	0	0%	0	99,00%	2271
		JOITA	Joita***	2015	1936	1920	2015	1936	1920	0,0%	0,0%	90%	0	42	1728	0	1.742	1.728	0,00%	0	90%	1.742	90,00%	1.728
		Total Cosoba		4447	4262	4237	4447	4272	4237	0,0%	40,76%	94,37%	0	42	3999	0	1.742	3.999	0,0%	-	40,8%	1.742	94,4%	3.999
Total cluster Cosoba				6099	5828	5769	6099	5838	0,0%	0,0%	98,00%	0	0	4762	0	0	4762	0,00%	0	0,0%	0,00	98,0%	4762	

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in clusterul Cosoba sunt:

**Tabelul 9-48 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Cosoba**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	7 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 10,429 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 mm, L=2,952 km Racorduri noi individuale: 778	Cresterea gradului de conectare si contorizare.
Statie de epurare	Statie de epurare noua	SEAU: 5018 PE Q uz zi max = 693 mc/zi Q uz zi med = 543 mc/zi Q uz or max = 77 mc/h	Tratarea apelor uzate conform directivei 91/207/CEE

**Tabelul 9-49 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Sabareni**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Stații de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	7 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Extindere retea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L= 13,774 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 - 140 mm, L=7,336 km Racorduri noi individuale: 814	Cresterea gradului de conectare si contorizare.

#### 9.2.1.7 Aglomerarea Marsa

Aglomerarea Marsa are in componenta numai localitatea Marsa, din cadrul UAT Marsa.

Aglomerarea nu este deservita de o retea de canalizare si statie de epurare.

Populatia echivalenta a acestei aglomerari este de 2.513 i.e. necesitand investitii pentru conformare tinand cont de prevederile Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate.

Tabela 9-50 Nivel servicii apă uzată în aglomerarea Mărșea – ETA

Aglomerare	Unitate Administrativă Teritorială	Localități componente	Populația totală în aglomerare			Locuitori echivalenți în aglomerare (i.e.)			Nivel de conectare (%)			Populație conectată (locuitori)			Populație echivalentă conectată (i.e.)			Procent din i.e. conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) (2022)		Procent din i.e. conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) înainte de Proiect (2027)		Procent din i.e. conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) după Proiect (2028)	
			2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	2022	2027	2028	0,00 %	0	0%	0	98,00%	2.384
MARȘEA	MARȘEA	Mărșea	2.554	2.453	2.433	2.554	2.453	2.433	0,00 %	0,00 %	98,00 %	0	0	2.384	0	0	2.384	0,00 %	0	0%	0	98,00%	2.384
	Total aglomerare Mărșea		2.554	2.453	2.433	2.554	2.453	2.433	0,00 %	0,00 %	98,00 %	0	0	2.384	0	0	2.384	0,00 %	0,00	0%	0	98,00%	2.384

Investitiile prevazute prin prezentul proiect in aglomerarea Marsa sunt:

**Tabelul 9-51 Rezumat masuri de investitii prevazute pentru aglomerarea Marsa**

Investitia	Componentele investitiei	Descrierea masurii	Justificare
Statii de pompare apa uzata	Statii noi de pompare apa uzata	7 noi statii de pompare apa uzata	Functionarea eficienta a sistemului de canalizare
Rețea de canalizare	Extindere rețea de canalizare	Lungime conducte canalizare gravitacionala: PVC Dn 250 mm, L=14,789 km Lungime conducte de refulare: PEID De 90 mm, L=3.523 km Racorduri noi individuale: 933	Cresterea gradului de conectare si contorizare.
Statie de epurare	Statie de epurare noua	SEAU: 2513PE Q uz zi max = 362 mc/zi Q uz zi med = 283 mc/zi Q uz or max = 40 mc/h	Tratarea apelor uzate conform directivei 91/207/CEE
SCADA			

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 peste 98% in aglomerarile urbane;
- imbunatatirea infrastructurii rețelelor 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.

Tabelul 9-52 Distanța medie între racorduri rețea canalizare

Nr. Crt.	Denumire aglomerare	UAT	Localitate	P.E. conectați anul 2027 (p.e.)	P.E. conectați anul 2028 (p.e.)	P.E. beneficiar a investiției PDD anul 2028 (p.e.)	P.E. conectați anul 2029 (p.e.)	P.E. beneficiar a investiției PDD anul 2029 (p.e.)	Descriere investiții (indicatori fizici)	U.M.	Cant.	Numar racorduri (buc)	Distanța medie între racorduri localitate (m)	Distanța medie între racorduri aglomerare
1	Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	58.526	58.086	0	58.626	1.177	Rețea canalizare (nouă)	m	4.707	171	28	28
2	Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele	0	1.151	1.151	1.142	0	Rețea canalizare (nouă)	m	14.383	650	22	20
		Izvoarele	Chiriacu	0	1.234	1.234	1.224	0	Rețea canalizare (nouă)	m	14.243	760	18	
3	Valea Dragului	Varași	Varași	0	0	0	963	963	Rețea canalizare (nouă)	m	9.831	463	21	19
			Dobreni	0	0	0	1.591	1.591	Rețea canalizare (nouă)	m	13.771	783	18	
		Valea Dragului	Valea Dragului	0	0	0	2.786	2.786	Rețea canalizare (nouă)	m	15.674	788	20	
4	Gostinari	Gostinari	Gostinari	0	0	0	1.784	1.784	Rețea canalizare (nouă)	m	11.818	805	15	16
		Colibași	Colibași	0	0	0	1.835	1.835	Rețea canalizare (nouă)	m	15.037	934	16	
		Colibași	Campurelu	0	0	0	1.209	1.209	Rețea canalizare (nouă)	m	8.046	504	16	
5	Hotarele	Hotarele	Hotarele	0	0	0	3.399	3.399	Rețea canalizare (nouă)	m	37.435	1.909	20	19
		Izvoarele	Izvoarele	0	0	0	852	852	Rețea canalizare (nouă)	m	9.044	505	18	
6	Ogrezeni	Ogrezeni	Ogrezeni	0	3.434	3.434	3.406	0	Rețea canalizare (nouă)	m	22.324	1.420	16	16
7	Malu Spart	Bolintin Vale	Malu Spart	0	2.733	2.733	2.711	0	Rețea canalizare (nouă)	m	15.022	942	16	15,7
			Suseni	0	447	447	443	0	Rețea canalizare (nouă)	m	2.934	202	15	
8	Crevedia Mare	Crevedia Mare	Crevedia Mare	0	1.454	1.454	1.443	0	Rețea canalizare (nouă)	m	9.663	530	18	18
			Crevedia Mica	0	859	859	853	0	Rețea canalizare (nouă)	m	6.165	334	18	
9	Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni	0	0	0	2.855	2.855	Rețea canalizare (nouă)	m	22.104	1.216	18	18
10	Calugareni	Calugareni	Calugareni	0	0	0	1.603	1.603	Rețea canalizare (nouă)	m	14.091	675	21	17
			Calugareni	Branistari	0	0	0	1.293	1.293	Rețea canalizare (nouă)	m	10.172	743	
11	Sabareni	Sabareni	Sabareni	0	0	2.491	2.471	0	Rețea canalizare (nouă)	m	13.774		17	17
12	Cosoba	Cosoba	Cosoba	0	2.271	2.271	2.252	0	Rețea canalizare (nouă)	m	10.429		13	13
13	Marsa	Marsa	Marsa	0	2.384	2.384	2.366	0	Rețea canalizare (nouă)	m	14.789		16	16

## 9.3 Sistem SCADA

### 9.3.1 Sistem integrat SCADA central

Prin prezentul proiect se propune actualizarea si dezvoltarea unui sistem integrat SCADA Central la nivelul Dispeceratului central existent la sediul Apa Service SA.

In cadrul prezentei investitii se urmareste elaborarea si implementarea unei scheme functionale de platforma SCADA implementata la nivelul Dispeceratului central Apa Service, utilizata pentru managementul integrat al fluxului informational achizitionat de la toate punctele de achizitie a datelor din zonele de administrare ale OR si sa ofere facilitatile necesare realizarii unei gestiuni performante ale activitatilor si activelor Apa Service.

Acest obiectiv se va realiza prin amenajarea, dotarea, instalarea, verificarea si punerea in functiune a unei platforme SCADA de Dispecerat central, in cadrul Apa Service S.A., cu ajutorul caruia sa poata fi realizat controlul si supervizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din aria proiectului, o gestiune performanta a activitatilor si activelor OR precum si instruirea necesara OR in vederea utilizarii si exploatarii eficiente a sistemului astfel implementat.

SCADA regional deservește atat obiecte aferente infrastructurii de apa si canalizare executate in etapa I, cat si obiectele care vor fi executate in etapa II.

Dispeceratul SCADA Central a fost proiectat si conceput (ca si resurse hardware & software) astfel incat sa aiba capabilitatea de a integra intreg fluxul informational (semnale analogice si digitale) preluat de la toate obiectivele dispecerizabile de pe contractele de lucrari. Dimensionarea platformei SCADA a Dispeceratului Central (nr. de tag-uri, baza de date, etc) s-a bazat pe arhitectura descentralizata Automatizare-SCADA a tuturor contractelor de lucrari, fiind create liste de semnale pe fiecare tip de obiectiv astfel incat procesul de integrare sa fie omogen, prin urmare, contractul de furnizare "GR-PR-02 - Procurare și instalare sistem SCADA" prin care se va implementa Dispeceratul Central va impune o politica de integrare pentru toate obiectivele dispecerizabile de pe contractele de lucrari si va putea popula platforma SCADA cu intreg fluxul informational si structurile de ecrane pentru toate aceste obiective. Cu alte cuvinte, pentru contractele de lucrari aferente Etapei II, va exista o politica de integrare (mapare a fluxului informational: tipuri de semnale, adrese, protocol de comunicare, parametrii de comunicare, securizarea conexiunii, etc) deja impusa la care contractele de lucrari se vor alinia. Probele finale de integrare de tip „end to end test” intre fiecare obiectiv integrabil de pe contractele de lucrari din Etapa II si sistemul SCADA Central se vor face impreuna cu Antreprenorul care a implementat sistemul SCADA Central chiar daca acesta a finalizat lucrarile si se afla in perioada PND, intrucat in CS-ul acestuia este specificat explicit faptul ca finalizarea procesului de integrare va fi acceptata doar dupa testarea completa „end to end” intre platforma SCADA centrala si fiecare din obiectivele integrare in acesta.

Pentru o monitorizare eficientă a acestor puncte de lucru, este necesară realizarea unui Dispecerat Central care sa asigure o organizare mai eficientă a serviciului tehnic de exploatare și mentenanță, respectiv supravegherea centralizată a parametrilor tehnologici de funcționare și achiziția datelor de la instrumentatia de proces (senzori presiune, nivele rezervoare, debitmetrele zonale, senzori clor remanent, etc).

Noul sistem centralizat de monitorizare va asigura interfața grafica unitara cu toate sistemele de automatizare, măsurare și control din cadrul Companiei și va include toată aparatura de monitorizare, reglare, comandă și control detaliata in cele ce urmeaza.

Necesitatea implementarii unui sistem integrat SCADA central a aparut ca urmare a cresterii numarului de obiective re tehnologizate, 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.

Platforma SCADA-DC va integra toate sistemele SCADA locale (aferente SEAU-urilor, STAP-urilor, GA-urilor, etc) si toate obiectivele dispecerizabile izolate („stand-alone”) sau puncte de date care gestioneaza activitatile de: apa potabila si apa uzata existente sau implementate in viitor, in cadrul contractelor aflate in derulare.



Platforma SCADA central existent, implementat in cadrul Apa Service, va integra toate sistemele SCADA locale care gestioneaza activitatile de: productie apa, epurare apa, tratare, canalizare, debitmetrie de retea (existente sau implementate in viitor, in cadrul contractelor aflate in derulare).

Sistemul integrat SCADA din cadrul Apa Service, va fi o structură centralizată, prevăzut cu echipamente industriale de fiabilitate ridicată, funcționând în topologie redundanță atat pe partea de control-monitorizare cat si partea de comunicare, in vederea asigurarii continuității procesului, fără întreruperi. In urma finalizarii contractelor de lucrari (POS Mediu) sau care vor fi demarate pe programul PDD vor fi realizate urmatoarele:

- o sisteme SCADA locale pentru productia de apa;
- o sisteme SCADA locale pentru epurarea apei uzate;
- o se vor instala debitmetrele cu transmisie GPRS pentru telemetria/debitmetria de retea.

Caracteristicile generale ale celor 3 tipuri de obiective anterior mentionate, sunt urmatoarele:

- o Toate sistemele SCADA Locale dispun de acoperie minim 3G;
- o Sistemele SCADA aferente dispeceratelor locale dispun de cate un PLC sau Gateway (implementat pe Serverele de Proces), care centralizează informațiile, fie de producție apă (puțuri, rezervoare, stație de tratare, etc.), fie de epurare apă (etape epurare, rezervoare, pompare, etc).
- o Sistemele SCADA Locale dispun de funcționalități compatibile cu standardul Modbus TCP si/sau OPC (OLE (Object Linking and Embedding) for Process Control) si vor putea mapa informatii catre nivelul ierarhicsuperior in vederea integrarii acestora in SCADA-DTR.
- o Sistemul SCADA Regional va fi astfel dimensionat (ca si nr de tag-uri) incat sa asigure integrarea completa a tuturor sistemelor SCADA Locale (existente, in derulare si in perspectiva) in conformitate cu cerintele strategiei de integrare a Apa Service;
- o Parametri monitorizati in cadrul sistemului SCADA central vor fi cei oferiti de catre sistemele SCADA locale;
- o Toate obiectivele re tehnologizate ale Apa Service sunt autonome, iar funcționarea lor intrinseca nu depinde de starea comunicațiilor cu Dispeceratul central al Apa Service;

Procesele derulate la nivelul dispeceratelor locale au fost modelate ca rețele de date locale LAN (Local Area Network) care achiziționează și procesează fluxul informațional primar (nivelul apei, monitorizare debite, telemetrie, semnale de diagnosticare, etc.) si apoi il transmit prin intermediul rețelei de comunicație către nivelul ierarhic superior (Dispeceratul de Telecontrol Regional - DTR).

Instalațiile de comandă, automatizare, măsură și semnalizare aferente punctelor de lucru locale (sistemele SCADA locale) se bazeaza pe utilizarea automatelor programabile "slave", montate în dulapurile electrice locale, de la fiecare locatie (captari de apa bruta, statii de tratare a apei brute, statii de pompare apa potabila, rezervoare de apa potabila, sisteme de canalizare ape uzate, statii de epurare ape uzate) sau pe servere de proces. Sistemul SCADA central de la sediul Apa Service realizeaza comunicatia cu sistemele SCADA Locale (sau cu punctele de achizitie a datelor) prin intermediul a 2 Servere de Proces in configuratie redundanta, folosind conexiuni securizate bazate pe VPN.

Serverele de Proces de la sediul Apa Service vor fi în legătură permanentă (on-line) cu serverele aferente sistemelor SCADA Locale.

Schimbul informational intre sistemele SCADA Locale (punctele de achizitie a datelor) si sistemul SCADA central se va face folosind sistemul de comunicație GSM sau folosind rețele de date terestre pe FO, in functie de strategia Apa Service. Serviciile de date necesare pentru realizarea comunicatiilor din cadrul sistemului, subiect al acestui proiect, vor fi achizitionate exclusiv de catre Beneficiar.

Sistemul SCADA-DTR propus va avea o configurație modulară și deschisă (scalabilitate), astfel încât sa permita dezvoltari ulterioare (racordarea la sistem și a altor echipamente sau module software de aplicatie).

În cele ce urmează sunt descrise principalele echipamente hardware si module software (și funcțiunile acestora) care stau la baza constituirii Dispeceratului de Telecontrol Central:

**Tabelul 9-53 Echipamente hardware si software aferente sistemului SCADA Central**

Nr. crt.	Echipamente hardware si software
	Amenajare camera de comanda si spatiu tehnologic IT & C dedicat platformei SCADA-DC
	Amenajare camera de comanda si spatiu IT&C dedicat platformei SCADA-DTR
1.0	MT

<i>Echipamente hardware aferente sistemului SCADA – DC amplasate in camera de comanda si in spatiul IT&amp;C rezervat echipamentelor de calcul si retelistica</i>	
2.0	Echipamente hardware aferente sistemului SCADA-DC amplasate in camera de comanda si in spatiul tehnologic IT&C rezervat echipamentelor de calcul si retelistica
3.0	Subsistem integrat de vizualizare de tip „LCD Wall” matrix ultra-slim amplasat in camera de comanda
<i>Pachete software aferente sistemului SCADA – DC amplasate in camera de comanda si in spatiul IT&amp;C</i>	
4.0	Pachetele software aferente sistemului SCADA – DC

### 9.3.2 Sistemul de monitorizare, control si achizitii de date

Obiectele componente ale sistemului de alimentare cu apă a municipiului Giurgiu vor fi monitorizate direct de la Dispeceratul central apă SCADA Giurgiu, cat si obiectivele aflate pe traseul aductiunii zonale Giurgiu-Hotarele:

- o 1 SPAP nou in GA Nord Giurgiu
- o 1 SPAP existent reabilitat GA Nord Giurgiu
- o 2 rezervoare existente reabilitate GA Nord Giurgiu
- o 1 SPAP existent reabilitat GA Sud Giurgiu
- o 1 SPAP nou in Calugareni
- o 1 SPAP nou in Gostinari
- o 1 GA noua ( 2 rezervoare, 1 statie clorinare, 1 statie pompare) in Calugareni
- o 1 GA noua ( 2 rezervoare, 1 statie clorinare, 1 statie pompare) in Singureni
- o 1 GA noua ( 2 rezervoare, 1 statie clorinare, 1 statie pompare) in Valea Dragului

Dispeceratul central (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 PDD. Comunicatia seva realiza pe suport GSM 4G/3G folosind conexiune VPN/APN.

Dispeceratul va fi impartit din punct de vedere functional in 2 sectiuni: monitorizarea serviciului de apa, respectiv monitorizarea serviciului de canal.

Arhitectura SCADA-DTR va urma structura de integrare descrisa in cele de mai jos:

- **Dispecerat Local la GA Cosoba / Dispeceratul Local Nr.1 (DLap 1)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - o 1 GA noua ( 2 rezervoare, 1 statie clorinare, 1 statie de pompare) in Cosoba
  - o 1 GA noua ( 2 rezervoare, 1 statie clorinare, 1 statie de pompare) in Sabareni
- **Dispecerat Local la GA Crevedia Mica / Dispeceratul Local Nr.2 (DLap 2)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - o 1 x front captare Crevedia Mica 8 foraje noi si 2 foraje existente
  - o 1 GA noua ( 2 rezervoare ( 1 existent +1 nou), 1 statie tratare noua, 3 statii de pompare (1 SPAP existent si 2 SPAP noi) in Crevedia Mica
  - o 1 GA noua ( 2 rezervoare, 1 statie clorinare, 1 statie de pompare) in Dealu
  - o 1 GA noua ( 2 rezervoare, 1 statie clorinare, 1 statie de pompare) in Vanatorii Mari
- **Dispecerat Local la GA Izvoarele / Dispeceratul Local Nr.3 (DLap 3)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - o 1 x front captare Chiriacu 2 foraje noi si 3 foraje existente
  - o 1 GA Chiriacu (1 rezervor existent, 1 statie tratare reabilitata, 1 SP catre distributie SAA Izvoarele, 1 statie pompare catre GA Valea Bujorului);
  - o 1 GA existenta ( 1 rezervor, 1 statie clorinare, 1 statie de pompare) in Valea Bujorului
- **Dispecerat Local la STAP Mihailesti / Dispeceratul Local Nr.4 (DLap 4)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - o 1 x front captare Mihailesti 3 foraje existente si 4 foraje existente realizate pe POS Mediu;
  - o 1 GA existenta (2 rezervoare, 1 statie tratare reabilitata, 1 statie de pompare) in GA Mihailesti.

- **Dispecerat Local la SEAU Gostinari / Dispeceratul Local Nr.1 (DLAU 1)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - 7 x SPAU-uri noi in Gostinari
  - 11 x SPAU-uri noi in Valea Dragului
  - 6 x SPAU-uri noi in Varasti
  - 5 x SPAU-uri noi in Dobreni
  - 9 x SPAU-uri noi in Colibasi
  - 3 x SPAU-uri noi in Campurelu
  - 18 x SPAU-uri noi in Hotarele
  - 4 x SPAU-uri noi in Isvoarele
  
- **Dispecerat Local la SEAU Cosoba / Dispeceratul Local Nr.2 (DLAU 2)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - 7 x SPAU-uri noi in Cosoba
  - 7 x SPAU-uri noi in Sabareni
  
- **Dispecerat Local la SEAU Ogrezeni / Dispeceratul Local Nr.3 (DLAU 3)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - 11 x SPAU-uri noi in Ogrezeni
  - 10 x SPAU-uri noi in Malu Spart
  - 3 x SPAU-uri noi in Suseni
  - 8 x SPAU-uri noi in Crevedia Mare si Crevedia Mica
  
- **Dispecerat Local la SEAU Vaarlam / Dispeceratul Local Nr.4 (DLAU 4)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - 7 x SPAU-uri noi in Branistari
  - 12 x SPAU-uri noi in Calugareni
  - 12 x SPAU-uri noi in Adunati Copaceni
  - 3 x SPAU-uri noi in Vaarlam
  
- **Dispecerat Local la SEAU Izvoarele / Dispeceratul Local Nr.5 (DLAU 5)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - 10 x SPAU-uri noi in Izvoarele
  - 10 x SPAU-uri noi in Chiriacu
  
- **Dispecerat Local la SEAU Marsa / Dispeceratul Local Nr.6 (DLAU 6)** – prevazut cu sistem SCADA nou ce se va implementa prin acest proiect si care va integra urmatoarele obiective:
  - 7 x SPAU-uri noi in Marsa.

#### 9.4 Echipamente de operare si intretinere sisteme de apa si canalizare

In cadrul proiectul finantat prin PDD se realizeaza investitii in tratarea si distributia apei potabile precum si colectarea apelor uzate in municipiul Giurgiu, orasul Mihailesti si comunele Daia, Mihai Bravu, Calugareni, Singureni, Adunatii Copaceni, Colibasi, Gostinari, Varasti, Isvoarele, Hotarele, Valea Dragului, Izvoarele, Vanatorii Mici, Crevedia Mare, Sabareni, Cosoba, Ogrezeni, Bolintin Vale, Marsa.

In cadrul acestui proiect s-a prevazut achizitia de echipamente/utilaje aferente activitatii de intretinere si exploatare a infrastructurii de apa si canalizare la nivelul ariei de operare a Operatorului Regional Apa Service S.A. Giurgiu.

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 urmatoarelor echipamente si utilaje:

**Tabetul 9-54 Echipamente si utilaje de operare si intretinere sisteme de alimentare cu apa - ETA**

Nr. Crt.	Echipamente si utilaje	UM	Cantitate
----------	------------------------	----	-----------

1	Stand de verificare metrologica a contoarelor de apa rece DN 15...DN 50	buc	1
2	Contoare apa rece monojet	buc	2050
3	Terminal portabil pentru citire contoare	buc	2
4	Software PC de gestionare date		1
5	Aparat de sudura prin electrofuziune diametru pana la 800 mm	buc	1
6	Autolaborator detectie pierderi de apa dotat cu echipament specific	buc	1
7	Debitmetre electromagnetice pentru sectorizare retele	buc	20

**Tabelul 9-55 Echipamente si utilaje de operare si intretinere sisteme de canalizare - ETA**

Nr. Crt.	Echipamente	UM	Cantitate
1	Autocurator combinat: (8000 l)	buc	2
2	Vidanja combinata (1000 l)	buc	1
3	Excavator – aspirator (500 CP)	buc	1
4	Buldoexcavator (100 CP)	buc	2
5	Miniexcavator cu remorca	buc	1
6	Miniexcavator cu senile	buc	1
7	Autoutilitara transport deseuri (maxim 5 mc)	buc	1
8	Minicurator canalizare	buc	1
9	Instalatie foraj orizontal	buc	3

Echipamentele solicitate spre finantare sunt necesare pentru intretinerea si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din aria de operare a Operatorului Regional.

### 9.5 Montare panouri fotovoltaice

In vederea imbunatatirii eficientei energetice si implicit a ameliorarii impactului asupra mediului, concretizat in emisii mai reduse de poluanti, s-au prevazut instalatii fotovoltaice care sa furnizeze energie electrica pentru alimentarea obiectivelor existente din cadrul Apa Service SA, in urmatoarele locatii: GA SP Nord, GA SP Sud, SEAU Giurgiu, GA Mihailesti, SEAU Mihailesti, SEAU Bolintin Vale.

#### 9.5.1 Montare panouri fotovoltaice GA Sud Giurgiu

Se propune montarea unui sistem fotovoltaic Off-Grid amplasat pe rezervoarele din incinta GA Giurgiu Sud compus din Panouri monocristaline 460 W= 544 buc, Invertor Trifazat 50 kW=5 buc, Tablou electric Curent Continuu/ Curent Alternativ, Cablaje CC/CA, Smart Meter, Smart Dongle, Data Logger.

Se va conforma bransamentul electric existent astfel incat sa asigure conditiile tehnice in vederea consumului / evacurarii puterii aprobate.

#### 9.5.2 Montare panouri fotovoltaice GA Nord Giurgiu

Se propune montarea unui Sistem fotovoltaic Off-Grid amplasat la sol pe structura metalica in incinta GA Giurgiu Nord compus din Panouri monocristaline 460 W= 435 buc, Invertor Trifazat 50 kW=4 buc, Tablou electric Curent Continuu/ Curent Alternativ, Cablaje CC/CA, Smart Meter, Smart Dongle, Data Logger.

Se va conforma Bransamentul electric existent astfel incat sa asigure conditiile tehnice in vederea consumului / evacurarii puterii aprobate.

#### 9.5.3 Montare panouri fotovoltaice GA Mihailesti

Se propune montarea unui Sistem fotovoltaic Off-Grid amplasat pe acoperisul existent din incinta GA Mihailesti compus din Panouri monocristaline 460 W= 218 buc, Invertor Trifazat 50 kW=2 buc, Tablou electric Curent Continuu/ Curent Alternativ, Cablaje CC/CA, Smart Meter, Smart Dongle, Data Logger. Se va conforma Bransamentul electric existent astfel incat sa asigure conditiile tehnice in vederea consumului / evacurarii puterii aprobate.

#### 9.5.4 Montare panouri fotovoltaice SEAU Giurgiu

Se propune montarea unui Sistem fotovoltaic Off-Grid amplasat la sol pe structura metalica in incinta SEAU Giurgiu compus din Panouri monocristaline 460 W= 544 buc, Invertor Trifazat 50 kW=5buc, Tablou electric Curent Continuu/ Curent Alternativ, Cablaje CC/CA, Smart Meter, Smart Dongle, Data Logger.

Se va conforma Bransamentul electric existent astfel incat sa asigure conditiile tehnice in vederea consumului / evacurarii puterii aprobate.

#### 9.5.5 Montare panouri fotovoltaice SEAU Bolintin Vale

Se propune montarea unui Sistem fotovoltaic Off-Grid amplasat pe acoperisul existent din incinta SEAU Bolintin Vale, compus din Panouri monocristaline 460 W= 33 buc, Invertor Trifazat 15 kW=1 buc, Tablou electric Curent Continuu/ Curent Alternativ, Cablaje CC/CA, Smart Meter, Smart Dongle, Data Logger.

Se va conforma Bransamentul electric existent astfel incat sa asigure conditiile tehnice in vederea consumului / evacurarii puterii aprobate.

#### 9.5.6 Montare panouri fotovoltaice SEAU Mihailesti

Se propune montarea unui Sistem fotovoltaic Off-Grid amplasat la sol pe structura metalica in incinta SEAU Mihailesti compus din Panouri monocristaline 460 W= 109 buc, Invertor Trifazat 50 kW=1buc, Tablou electric Curent Continuu/ Curent Alternativ, Cablaje CC/CA, Smart Meter.

Se va conforma Bransamentul electric existent astfel incat sa asigure conditiile tehnice in vederea consumului / evacurarii puterii aprobate.

Se vor executa prize de pamant noi pentru fiecare locatie.

### 9.6 Indicatori de rezultat si indicatori de realizare ai proiectului

Indicatorii de rezultat si indicatorii de realizare pentru sistemele de alimentare cu apă si apa uzata, după implementarea proiectului, sunt prezentați în tabelul urmator:

Tabelul 9-56 Indicatori de rezultat

ID	Indicatori de rezultat		Unitate de masura	Descriere indicator
	ETA	ETU		
RCR 41	19.839	21.031	persoane	Populatia conectata la retele publice imbunatatite de alimentare cu apa ca urmare a proiectului implementat.
RCR 42	18.458	21.230	populatie	Populatie suplimentara racordata cel putin la o instalatie publica secundara de tratare a apelor uzate ca urmare a proiectelor finantate.

Tabelul 9-57 Indicatori de realizare

ID	Indicatori de realizare		Unitate de masura	Descriere indicator
	ETA	ETU		
<b>Pentru actiunile de tip A</b>				
RCO 30	35.317	103.940	m	Lungimea conducte de aductiune/transport noi
	0	0	m	Lungimea conducte de aductiune/propuse spre reabilitare
	59.844	71.469	m	Lungime retele de distributie noi/extindere
	0	0	m	Lungime retele de distributie propuse spre reabilitare
RCO 31	123.726	171.930	m	Lungime colectoare de canalizare noi
	0	0	m	Lungime ccolectoare de canalizar propuse spre reabilitare
	38.611	58.848	m	Lungime cconducte de refulare noi
RCO 32	19.451	24.102	populatie echivalenta	Capacitate suplimentară pentru tratarea apelor uzate nou instalată sau optimizată prin proiectele finanțate. Capacitate suplimentară se referă la îmbunătățiri semnificative ale metodei de tratare a apelor uzate (exemplu: din primar la tratament secundar).

Tabelul 9-58 Indicatori suplimentari specifici de realizare

Nr. crt.	Indicator	Unitate de masura	ETA	ETU
<b>Alti indicatori fizici (suplimentari, de realizare)</b>				
<b>Alimentare cu apa</b>				
1	Extindere sursa de apa/sursa de apa noua	buc	2	0
2	Reabilitare sursa de apa	buc	0	0
3	Rezervoare inmagazinare noi	buc	9	6
4	Rezervoare inmagazinare reabilitate	buc	0	2
5	Statii tratare apa noi	buc	1	0
6	Statii tratare apa reabilitate	buc	2	0
7	Statii de clorinare noi	buc	4	3
8	Statii de pompare apa potabila noi	buc	7	6
9	Statii de pompare apa potabila reabilitate	buc	0	2
10	Panouri fotovoltaice noi	set	1	2
<b>Canalizare</b>				
11	Construire statii de pompare apa uzata	buc	73	5
12	Reabilitare statii de pompare apa uzata	buc	0	2
13	Panouri fotovoltaice noi	buc	2	1

## 9.7 Impactul preconizat al proiectului si indicatorii de performanta

Principalele domenii de impact ale măsurilor de investiții sunt:

- Îmbunătățirea calității condițiilor de viață umană și ambientală prin reabilitarea infrastructurii existente vechi
- Îmbunătățirea situației existente în ceea ce privește stațiile de epurare; eliminarea descărcărilor în râuri a apei industrial și menajere insuficient sau deloc epurate .
- Îmbunătățirea managementului și funcționării sistemelor;
- Optimizarea distribuției apei prin programul de reducere a pierderilor si asigurarea colectării apelor uzate prin rețeaua de canalizare;

- Reducerea costurilor de funcționare.

### 9.7.1 Indicatori de performanta pentru alimentare cu apa

Ca un rezultat al masurilor de investitii propuse prin in cadrul proiectului, sistemele de alimentare cu apă vor beneficia de următoarele rezultate:

- Reducerea pierderilor de pe aducțiuni și de pe rețelele de distribuție;
- Economia de energie la captări și transportul apei;
- Automatizarea – reglarea și comanda de la distanță a utilajelor de la captări, transport, stații de pompare și stații de clorinare;
- Alimentarea cu apă potabilă și calitatea acesteia;
- Îmbunătățirea condițiilor de lucru pentru personal.

O serie de tabele indicative pentru prezentarea performantei si impactul proiectului, in conformitate cu cerintele UE sunt prezentate mai jos:

**Tabelul 9-59 Indicatori de performanta pentru SAA Giurgiu - ETU**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2028)	Dupa proiect (2029)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	56.111,00	53.464,00	53.035,00
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	98,17	98,17	100,00
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/om,zi	93,59	91,39	90,40
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	339,52	323,51	317,67
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	20,60	20,60	124,54
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	0,00	0,00	0%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	165,26	165,26	166,95
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	0,00	0,00	0,00%
9	Total apa intrata in sistem	mc/zi	10.682,72	10.277,61	9.548,28
10	Total apa vanduta	mc/zi	6.822,51	6.677,41	6.688,06
11	Total apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	3.860,22	3.600,20	2.860,22
12	Procent din apa non-generatoare de venit (11/9)	%	36,14	35,03	29,96
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) in rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei si pe aducțiuni)	%	28%	25%	28%
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	125,70	101,48	110,62
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI		4,23	3,41	3,71

**Tabelul 9-60 Indicatori de performanta pentru SAA Calugareni – ETU**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2028)	Dupa proiect (2029)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	3127	2979	2955
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	0,00	0,00	98,20
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/om,zi	0,00	0,00	85,00
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	0,00	0	95
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	0	0	39,221

6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	0%	0%	100%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	0	0	31,26
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	0%	0%	100%
9	Total apă intrată în sistem	mc/zi	0	0	262
10	Total apă vândută	mc/zi	0	0	220
11	Total apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	0	0	42
12	Procent din apă non-generatoare de venit (11/9)	%	0,00	0,00	16,02
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) în rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei și pe aducțiuni)	%	0,00	0,00	13,3%
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	0,00	0,00	25,08
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI				1,00

**Tabelul 9-61 Indicatori de performanță pentru SAA Singureni – ETU**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2028)	După proiect (2029)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	2179	2076	2059
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	0,00	0,00	98,00
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/om,zi	0,00	0,00	85,00
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	0	0	92
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	0	0	5,299
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	0%	0%	100,00%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	0	0	22,43
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	0%	0%	100%
9	Total apă intrată în sistem	mc/zi	0	0	224
10	Total apă vândută	mc/zi	0	0	183
11	Total apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	0	0	41
12	Procent din apă non-generatoare de venit (11/9)	%	0,00	0,00	18,13
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) în rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei și pe aducțiuni)	%	0,00	0,00	0,15
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	0,00	0,00	30,20
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI				1,00

**Tabelul 9-62 Indicatori de performanță pentru SAA Valea Dragului – ETU**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2028)	După proiect (2029)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	3008	2866	2843



2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	0,00	0,00	98,00
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/or,zi	0,00	0,00	85,00
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	0	0	177
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	0	0	4,443
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	0%	0%	100%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	0	0	16,09
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	0%	0%	100%
9	Total apa intrata in sistem	mc/zi	0	0	358
10	Total apa vanduta	mc/zi	0	0	314
11	Total apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	0	0	44
12	Procent din apa non-generatoare de venit (11/9)	%	0,00	0,00	12,26
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) in rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei si pe aducțiuni)	%	0,00	0,00	9,47%
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	0,00	0,00	43,07
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI				1,00

**Tabloul 9-63 Indicatori de performanta pentru SAA Izvoarele - ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2027)	Dupa proiect (2028)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	3141	3018	2993
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	95,00	100,00	100,00
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/or,zi	46,26	57,96	58,38
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	117	96	96
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	0	0	1,92
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	0%	0%	100%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	26,93	31,29	31,29
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	100%	100%	100%
9	Total apa intrata in sistem	mc/zi	190	271	267
10	Total apa vanduta	mc/zi	150	184	182
11	Total apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	40	87	85
12	Procent din apa non-generatoare de venit (11/9)	%	21,05	32,01	31,85
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) in rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei si pe aducțiuni)	%	15%	21%	18%
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	31,23	42,79	38,20
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI		1,49	1,55	1,38

**Tabela 9-64 Indicatori de performanță pentru SAA Valea Bujorului – ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2027)	După proiect (2028)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	519	498	494
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	97,19	100,00	100,00
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/om,zi	53,51	75,53	76,08
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	83	80	79
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	0	0	6,44
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	0%	0%	100%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	6,25	6,25	6,25
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	100%	100%	100%
9	Total apă intrată în sistem	mc/zi	51	53	53
10	Total apă vândută	mc/zi	30	40	40
11	Total apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	21	13	13
12	Procent din apă non-generatoare de venit (11/9)	%	40,76	23,99	23,94
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) în rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei și pe aducțiuni)	%	37,8%	37,8%	37,8%
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	133,13	125,30	27,62
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI		10,20	1,22	1,22

**Tabela 9-65 Indicatori de performanță pentru SAA Vanatorii Mari – ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2027)	După proiect (2028)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	1609	1545	1532
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	0,00	0,00	98,00
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/om,zi	0,00	0,00	85,00
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	0	0	118
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	0	0	9,971
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	0%	0%	100%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	0	0	12,96
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	0%	0%	100%
9	Total apă intrată în sistem	mc/zi	0	0	174
10	Total apă vândută	mc/zi	0	0	148
11	Total apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	0	0	27
12	Procent din apă non-generatoare de venit (11/9)	%	0	0	15,25
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) în rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei și pe aducțiuni)	%	0,00	0,00	12%
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	0,00	0,00	30,46

15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI				1,00
----	---	--	--	--	------

Tabelul 9-66 Indicatori de performanta pentru SAA Crevedia Mare – ETA

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2027)	Dupa proiect (2028)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	3536	3398	3371
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	27%	27%	98%
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/om,zi	85,46	78,26	78,84
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	430	413	156
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	0,2	0,2	2,27
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	8,8%	8,8%	100%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	8,23	8,23	21,65
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	38%	38%	100%
9	Total apa intrata in sistem	mc/zi	158	152	1096
10	Total apa vanduta	mc/zi	131	122	1006
11	Toal apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	28	30	90
12	Procent din apa non-generatoare de venit (11/9)	%	17,43	20,03	8,17
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) in rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei si pe aducțiuni)	%	13,5%	13%	4,3%
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	58,57	49,87	49,67
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI		1,18	1,25	1,30

Tabelul 9-67 Indicatori de performanta pentru SAA Cosoba – ETA

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2027)	Dupa proiect (2028)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	2432	2336	2317
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	0,00	0,00	98,00
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/om,zi	0,00	0,00	85,00
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	0	0	197
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	0	0	3,67
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	0%	0%	100%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	0	0	11,78
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	0%	0%	100%
9	Total apa intrata in sistem	mc/zi	0	0	241
10	Total apa vanduta	mc/zi	0	0	208
11	Toal apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	0	0	33
12	Procent din apa non-generatoare de venit (11/9)	%	0,00	0,00	13,71

13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) în rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei și pe aducțiuni)	%	0,00	0,00	0,11
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	0,00	0,00	34,00
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI				1,00

Tabelul 9-68 Indicatori de performanță pentru SAA Sabareni – ETA

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2027)	După proiect (2028)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	2667	2562	2542
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	0,00	0,00	98,00
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/om,zi	0,00	0,00	85,00
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	0	0	180
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	0	0	4,27
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	0%	0%	100%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	0	0	14,10
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	0%	0%	100%
9	Total apă intrată în sistem	mc/zi	0	0	255
10	Total apă vândută	mc/zi	0	0	223
11	Total apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	0	0	32
12	Procent din apă non-generatoare de venit (11/9)	%	0,00	0,00	12,52
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) în rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei și pe aducțiuni)	%	0,00	0,00	10%
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	0,00	0,00	30,53
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI				1,00

Tabelul 9-69 Indicatori de performanță pentru SAA Mihaiesti – ETA

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2027)	După proiect (2028)
1	Total populație din sistem de alimentare cu apă	loc.	4966	4770	4809
2	Rata de acoperire: Procentul populației conectat la sistemul de alimentare cu apă	% of 1	100,00	100,00	100,00
3	Consumuri specifice de apă domestică	l/om,zi	77,34	76,67	76,10
4	Populație deservită per lungime a rețelei de alimentare cu apă	loc/km	143	138	139
5	Lungimea conductelor de aducțiune	km	1,71	1,71	1,71
6	Procent din conductele de aducțiune	% din 5	100%	100%	100%
7	Lungimea rețelei de distribuție	Km	34,67	34,67	34,67
8	Procent din rețeaua de distribuție	% din 7	100%	100%	100%
9	Total apă intrată în sistem	mc/zi	651	639	606
10	Total apă vândută	mc/zi	419	401	396
11	Total apă non-generatoare de venit (standard IWA: Total input sistem – total apă vândută)	mc/zi	231	238	209

12	Procent din apa non-generatoare de venit (11/9)	%	35,55	37,27	34,53
13	Procent din pierderile de apă (pierderi fizice) in rețea (exclusiv pierderile tehnice din Stația de tratare a apei si pe aductiuni)	%	24,20	11%	10%
14	Pierderi de apă per număr de conectări	litri/con/zi	35,41	65,30	67,08
15	Indicele de pierdere al infrastructurii ILI		1,79	1,87	1,89

### 9.7.2 Indicatori de performanta pentru apa uzata

Așa cum rezultă din măsurile de investiții propuse prin proiectul Fondului de Coeziune, aglomerările/clusterele de apă uzată vor beneficia de următoarele îmbunătățiri:

- Reducerea infiltrațiilor și exfiltrațiilor în/din rețeaua de canalizare;
- Automatizarea – reglarea și comanda de la distanță a utilajelor de la stațiile de pompare;
- Creșterea procentului de populație deservită de sistemul de canalizare;
- Îmbunătățirea condițiilor de lucru și sanitare pentru personal;
- Îmbunătățirea situației existente a stațiilor de epurare;
- Eliminarea descărcărilor în râuri a apei industriale și menajere insuficient sau deloc epurate .

Mai jos este prezentata seria de tabele ce ilustrează performanța proiectului și impactul, în conformitate cu exigențele CE. Toate tabelele prezinta rezultatele, luand in considerare efectul tuturor investitiilor din zona, inclusiv cele din proiectele paralele ce sunt in curs de desfasurare.

**Tabelul 9-70** Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Giurgiu - ETU

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2028)	Dupa proiect (2029)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	62024	59272	60175
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	96,00	98,00	100,00
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	37,9%	35,2%	35,3%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	3519,24	3484,38	3523,96
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	172,815	172,815	177,521
6	Procent din rețeaua de apă uzată	%	0,00%	0,00%	2,72%
7	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	358,90	342,98	338,97
8	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	82400	82400	82400
9	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	9.524	10.602	10.637
10	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	100	100	100

**Tabelul 9-71** Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Calugareni - ETU

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2028)	Dupa proiect (2029)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	2373	2979	2955

2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	12,2%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	173,75
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0	24,263
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	121,79
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	0
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	250
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-72 Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Valea Dragului - ETU**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2028)	Dupa proiect (2029)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	8892	8472	8404
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	63,54
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	8,3%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	320,39
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0	39,476
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	212,89
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	0,00
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	591
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-73 Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Izvoarele - ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2027)	Dupa proiect (2028)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	2554	2453	2433
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00

3	Rata de infiltrație în canalizare: volumul apei de infiltrație în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	20,4%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	143,06
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0	28,626
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	84,99
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	2513
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	mc/zi	0	0	187
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-74 Indicatori de performanță pentru apă uzată, aglomerarea Crevedia Mare – ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	Înainte de proiect (2022)	Înainte de proiect (2027)	După proiect (2028)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	2477	2380	2361
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00
3	Rata de infiltrație în canalizare: volumul apei de infiltrație în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	2,3%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	138,83
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0,00	15,83
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	149,17
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	9407
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	mc/zi	0	0	877
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-75 Indicatori de performanță pentru apă uzată, aglomerarea Cosoba – ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2027)	După proiect (2028)
<b>Sistem de canalizare Cosoba</b>					
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	2432	2336	2317
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00
3	Rata de infiltrație în canalizare: volumul apei de infiltrație în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,00%	5,90%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	136,24

5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0,00	10,43
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	222,17
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	5018
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	221
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-76 Indicații de performanță pentru apă uzată, aglomerarea Sabareni – ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2027)	Dupa proiect (2028)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	2667	2562	2542
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	7,2%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	149,47
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0,00	13,77
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	184,55
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	0
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	240
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-77 Indicații de performanță pentru apă uzată, aglomerarea Gostinari – ETU**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2028)	Dupa proiect (2029)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	5213	4967	4926
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	9,0%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	289,65
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0,00	34,90
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	141,14
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0,00	18854,00



8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	483
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-78 Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Hotarele – ETU**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2028)	Dupa proiect (2029)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	5056	4817	4779
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	88,95
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	13,2%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	255,06
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0,00	46,48
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	102,82
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0,00	0,00
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	440
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-79 Indicatori de performanta pentru pentru apa uzata, aglomerarea Ogrezeni – ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2027)	Dupa proiect (2028)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	3678	3590	3504
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	8,3%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	206,04
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0,00	22,32
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	156,96
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	9407
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	336

9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100
---	--	---	---	---	-----

**Tabelul 9-80 Indicatori de performanță pentru apă uzată, aglomerarea Malu Spart – ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Înainte de proiect (2027)	După proiect (2028)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	3405	3270	3245
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	7,2%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	190,81
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0,00	17,96
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	180,72
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	0
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	312
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-81 Indicatori de performanță pentru apă uzată, aglomerarea Adunatii Copaceni – ETU**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	Înainte de proiect (2022)	Înainte de proiect (2028)	După proiect (2029)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	3082	2936	2913
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	8,2%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	171,28
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0	22,10
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	131,79
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	0
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	359
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

**Tabelul 9-82 Indicatori de performanță pentru apă uzată, aglomerarea Marsa – ETA**

Nr. crt.	Indicator	Unitate	2022	Inainte de proiect (2027)	Dupa proiect (2028)
1	Sarcina totală generată în aglomerare	P.E.	2554	2453	2433
2	Rata de conectare generată: sarcina conectată la sistemul de colectare/sarcina totală generată (UWWTD Art.2(5))	% din 1	0,00	0,00	98,00
3	Rata de infiltrare în canalizare: volumul apei de infiltrare în rețeaua de apă uzată/volum total de apă uzată colectată	%	0,0%	0,0%	8,2%
4	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	kg BOD/zi	0,00	0,00	143,06
5	Lungime totală a rețelei de apă uzată	km	0	0,00	14,79
6	Populație deservită per lungime a rețelei de apă uzată	capita/km	0,00	0,00	164,51
7	Capacitatea stațiilor de tratare a apei uzate în populație echivalentă (p.e.)	p.e.	0	0	2513
8	Volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Article 4 (5)	mc/zi	0	0	225
9	Procent din volumul de apă uzată tratată cu calitatea efluentului în conformitate cu EC UWWTD 91/271/EEC Articol 4 (5)	%	0	0	100

### 9.8 Costuri estimate ale proiectului

Estimarea costurilor de investitie s-a realizat pentru fiecare categorie de lucrari specifice pentru sectorul de apa (sursa, aductiune, statie de tratare, rezervor, statie de pompare, retele) si lucrari specifice apa uzata (retele, statii pompare apa uzata, conducte de refulare) si sunt prezentate in cadrul devizelor generale (Anexa 5 Deviz General), pentru fiecare din cele 21 de UAT-uri incluse in proiect si Consiliul Judetean Giurgiu.

Valoarea totala estimata a proiectului a rezultat prin insumarea investitiilor pentru fiecare Unitate administrativ teritoriala parte din proiect (Anexa 5 Deviz General).

Costurile de investitie pentru toate componentele de proiect sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 9-83 Costuri de investitie pentru proiect, in preturi constante 2022

EURO (preturi constante)	TOTAL COSTURI PROIECT	COSTURI NEELIGIBILE	COSTURI ELIGIBILE
	(A)	(B)	(C) = (A) - (B)
1. Onorarii legate de planificare/proiectare	1.830.502,79	-	1.830.502,79
2. Cumparare terenuri	-	-	-
3. Cladiri si Constructii	181.315.336,11	-	181.315.336,11
4. Instalatii si masini/ echipamente	29.831.559,40	-	29.831.559,40
5. Cheltuieli neprevazute	21.251.521,60	-	21.251.521,60
6. Ajustarea preturilor (daca este cazul)	96.412.837,63	-	96.412.837,63
7. Publicitate	177.683,85	-	177.683,85
8. Supervizare pe durata implementarii proiectului	9.469.376,67	-	9.469.376,67
9. Asistenta tehnica	8.431.522,29	-	8.431.522,29
10. Sub-TOTAL	348.720.340,34	-	348.720.340,34
11. TVA	66.013.438,35	66.013.438,35	-

12. TOTAL	414.733.778,69	66.013.438,35	348.720.340,34
Valoare fara TVA (euro)	252.307.502,71	-	252.307.502,71

Tabelul 9-84 Costuri de investitie pentru proiect, in preturi constante ETA

EURO (preturi constante)	TOTAL COSTURI PROIECT	COSTURI NEELIGIBILE	COSTURI ELIGIBILE
	(A)		
1. Onorarii legate de planificare/proiectare	914.409,58	-	914.409,58
2. Cumparare terenuri	-	-	-
3. Cladiri si Constructii	66.553.230,86	-	66.553.230,86
4. Instalatii si masini/ echipamente	18.708.562,14	-	18.708.562,14
5. Cheltuieli neprevazute	8.411.927,65	-	8.411.927,65
6. Ajustarea preturilor (daca este cazul)	33.048.422,42	-	33.048.422,42
7. Publicitate	72.320,17	-	72.320,17
8. Supervizare pe durata implementarii proiectului	4.190.857,70	-	4.190.857,70
9. Asistenta tehnica	3.013.684,22	-	3.013.684,22
10. Sub-TOTAL	134.913.414,75	-	134.913.414,75
11. TVA	25.543.236,02	25.543.236,02	-
12. TOTAL	160.456.650,77	25.543.236,02	134.913.414,75
Valoare fara TVA (euro)	101.864.992,33	-	101.864.992,33

Tabelul 9-85 Costuri de investitie pentru proiect, in preturi constante ETU

EURO (preturi constante)	TOTAL COSTURI PROIECT	COSTURI NEELIGIBILE	COSTURI ELIGIBILE
	(A)		
1. Onorarii legate de planificare/proiectare	916.093,21	-	916.093,21
2. Cumparare terenuri	-	-	-
3. Cladiri si Constructii	114.762.105,25	-	114.762.105,25
4. Instalatii si masini/ echipamente	11.122.997,26	-	11.122.997,26
5. Cheltuieli neprevazute	12.839.593,95	-	12.839.593,95
6. Ajustarea preturilor (daca este cazul)	63.364.415,21	-	63.364.415,21
7. Publicitate	105.363,68	-	105.363,68
8. Supervizare pe durata implementarii proiectului	5.278.518,97	-	5.278.518,97
9. Asistenta tehnica	5.417.838,07	-	5.417.838,07
10. Sub-TOTAL	213.806.925,59	-	213.806.925,59
11. TVA	40.470.202,33	40.470.202,33	-
12. TOTAL	254.277.127,92	40.470.202,33	213.806.925,59
Valoare fara TVA (euro)	150.442.510,38	-	150.442.510,38

Tabelul 9-86 Costuri de investitie pentru proiect pentru apa/apa uzata, in preturi constante

EURO (preturi curente)	TOTAL COSTURI PROIECT	APA POTABILA	APA UZATA
	(A)	(B)	(C) = (A)- (B)
1. Onorarii legate de planificare/proiectare	1.830.502,79	388.312,14	1.442.190,65
2. Cumparare terenuri	-	-	-

3. Cladiri si Constructii	181.315.336,11	62.924.245,74	118.391.090,36
4. Instalatii si masini/ echipamente	29.831.559,40	7.516.843,18	22.314.716,22
5. Cheltuieli neprevazute	21.251.521,60	7.106.651,88	14.144.869,72
6. Ajustarea preturilor (daca este cazul)	96.412.837,63	32.347.768,49	64.065.069,13
7. Publicitate	177.683,85	58.998,41	118.685,44
8. Supervizare pe durata implementarii proiectului	9.469.376,67	3.242.811,43	6.226.565,24
9. Asistenta tehnica	8.431.522,29	2.862.546,34	5.568.975,96
10. Sub-TOTAL	348.720.340,34	116.448.177,62	232.272.162,72
11. TVA	66.013.438,35	22.044.977,42	43.968.460,93
12. TOTAL	414.733.778,69	138.493.155,04	276.240.623,65
<b>Valoare fara TVA (euro)</b>	<b>252.307.502,71</b>	<b>84.100.409,13</b>	<b>168.207.093,59</b>

Tabelul 9-87 Costuri de investitie pentru proiect pentru apa/apa uzata, in preturi constante – ETA

EURO (preturi curente)	TOTAL COSTURI PROIECT	APA POTABILA	APA UZATA
	(A)	(B)	(C) = (A)- (B)
1. Onorarii legate de planificare/proiectare	914.409,58	182.916,35	731.493,24
2. Cumparare terenuri	-	-	-
3. Cladiri si Constructii	66.553.230,86	20.704.739,78	45.848.491,08
4. Instalatii si masini/ echipamente	18.708.562,14	5.929.837,01	12.778.725,13
5. Cheltuieli neprevazute	8.411.927,65	2.678.643,73	5.733.283,92
6. Ajustarea preturilor (daca este cazul)	33.048.422,42	10.308.491,03	22.739.931,39
7. Publicitate	72.320,17	22.004,16	50.316,02
8. Supervizare pe durata implementarii proiectului	4.190.857,70	1.335.844,73	2.855.012,96
9. Asistenta tehnica	3.013.684,22	919.826,22	2.093.858,00
10. Sub-TOTAL	134.913.414,75	42.082.303,01	92.831.111,74
11. TVA	25.543.236,02	7.969.687,64	17.573.548,38
12. TOTAL	160.456.650,77	50.051.990,65	110.404.660,12
<b>Valoare fara TVA (euro)</b>	<b>101.864.992,33</b>	<b>31.773.811,98</b>	<b>70.091.180,35</b>

Tabelul 9-88 Costuri de investitie pentru proiect pentru apa/apa uzata, in preturi constante – ETU

EURO (preturi curente)	TOTAL COSTURI PROIECT	APA POTABILA	APA UZATA
	(A)	(B)	(C) = (A)- (B)
1. Onorarii legate de planificare/proiectare	916.093,21	205.395,80	710.697,41
2. Cumparare terenuri	-	-	-
3. Cladiri si Constructii	114.762.105,25	42.219.505,97	72.542.599,28
4. Instalatii si masini/ echipamente	11.122.997,26	1.587.006,17	9.535.991,09
5. Cheltuieli neprevazute	12.839.593,95	4.428.008,15	8.411.585,80
6. Ajustarea preturilor (daca este cazul)	63.364.415,21	22.039.277,46	41.325.137,75

7. Publicitate	105.363,68	36.994,25	68.369,42
8. Supervizare pe durata implementarii proiectului	5.278.518,97	1.906.966,69	3.371.552,28
9. Asistenta tehnica	5.417.838,07	1.942.720,12	3.475.117,95
10. Sub-TOTAL	213.806.925,59	74.365.874,61	139.441.050,98
11. TVA	40.470.202,33	14.075.289,78	26.394.912,55
12. TOTAL	254.277.127,92	88.441.164,39	165.835.963,53
<b>Valoare fara TVA (euro)</b>	<b>150.442.510,38</b>	<b>52.326.597,15</b>	<b>98.115.913,24</b>

### 9.9 Costuri de investitii specifice

In tabelele de mai jos sunt prezentate costurile de investitii specifice:

#### 9.9.1 Costuri de investitii specifice pentru Infrastructura de apa

Tabelul 9-89 Costuri de investitii specifice pentru SZAA Giurgiu

N. r. crt.	SAA	UAT	Localitati componente	Pop. conectata conformă (anul 2027 înainte de proiect) (loc.)	Populatie (după proiect) anul 2028 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2028 (loc.)	Populatie (după proiect) anul 2029 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2029 (loc.)	Descrierea Investitiei (Indicatori fizici)	U.M.	Cant.	Valoarea investitiilor extinse retele (euro)	Total cost extinderi per lungime rețea distribuite (euro/m. l.)	COST Specific extinderi rețea (euro / cap loc.)	Valoarea investitiei (conform deviz obiect in preturi constante) EURO	COST Specific SAA euro / loc.
									Aduciune zona Glumir-Holarele	m	103.940	20.520.548,73		224,25		
									SPAP Aduciune	buc	3	928.940,00			21.449.488,73	
1	SAA Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	52.907	53.464	0	53.035	973	Rezervor Inmagazinare (nou/reabilitat)	buc	2	588.023			963.961	991
									Staje de pompare apa potabila (reabilitare)	buc	2	127.177				
									Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	1.687	248.761	147	256		
	TOTAL			53.767	53.464	0	53.035	973								
2	SAA Dala	Dala	Dala*	0	918	0	910	0								
			Ploponu*	0	1.612	0	1.600	0								
	TOTAL			0	2.530	0	2.510	0								
3	SAA Mihai Bravu	Mihai Bravu	Mihai Bravu*	0	2.295	0	2.276	0								

	TOTAL			0	2.295	0	2.276	0										
4	SAA Calugareni	Calugareni							Gospodarie de apa (colorinare)	buc	1	112.094			6.504.675	2.242		
									Rezervor inmagazinare (nou/reebilitat)	buc	2	414.476						
									Statie de pompare apa potabila (noua)	buc	1	216.804						
			Calugarenii	0	1.649	0	1.636	1.607	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	16.175	3.413.901	211	2.125				
	TOTAL			0	2.979	0	2.955	2.902										
5	SAA Hutubesti-Uzunu	Calugareni	Crucea de Platca	0	364	0	362	0										
			Hutubesti*	0	1.541	0	1.529	0										
			Uzunu*	0	1.379	0	1.367	0										
		TOTAL			0	3.284	0	3.256	0									
6	SAA Singureni	Singureni							Gospodarie de apa (colorinare)	buc	1	112.094			4.710.030	2.334		
									Rezervor inmagazinare (nou/reebilitat)	buc	2	414.476						
									Statie de pompare apa potabila (noua)	buc	1	143.153						
			Singureni	0	1.372	0	1.361	1.334	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	16.073	2.743.266	172	2.057				
	TOTAL			0	2.076	0	2.059	2.018										
7	SAA Crangurii	Singureni	Crangurii*	0	756	0	750	0										
		TOTAL			0	756	0	750	0									
8	SAA Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni*	0	2.936	0	2.913	0										
			Mogosesti*	0	461	0	457	0										
			Verlaam*	0	547	0	542	0										



			Darastii-Vlasca*	0	1.932	0	1.916	0									
			TOTAL	0	5.876	0	5.828	0									
9	SAA Colibasi I	Colibasi	Colibasi*	0	1.868	0	1.872	0									
			Campurea*	0	1.244	0	1.234	0									
			TOTAL	0	3.132	0	3.106	0									
10	SAA Gostinari	Gostinari	Gostinari*	0	1.835	0	1.820	0									
			TOTAL	0	1.835	0	1.820	0									
11	SAA Mironesti	Gostinari	Mironesti*	0	502	0	498	0									
			TOTAL	0	502	0	498	0									
12	Sistem de alimentare Varasii	Varasii	Varasii*	0	3.468	0	3.440	0									
			TOTAL	0	3.468	0	3.440	0									
13	SAA Dobreni	Varasii	Dobreni*	0	2.138	0	2.121	0									
			TOTAL	0	2.138	0	2.121	0									
14	SAA Isvoarele	Isvoarele	Isvoarele*	0	1.321	0	1.311	0									
			Telusu*	0	233	0	231	0									
			TOTAL	0	1.554	0	1.542	0									
15	SAA Hotarele	Hotarele	Hotarele*	0	3.496	0	3.468	0									
			TOTAL	0	3.496	0	3.468	0									
16	SAA Velea								Gospodaria de apă (clorinare)	buc	1	104.931				3.308.638	1.188

Dragu lui								Rezervor înmagazinare (noul/realizat)	buc	2	500.354			
								Stație de pompare apă potabilă (nouă)	buc	1	94.957			
	Valea Dragu lui	Valea Dragului	0	2.866	0	2.843	2.766	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	16.0 93	2.608.3 96	162	936	
TOTAL			0	2.866	0	2.843	2.786							
Total SZAA Giurgiu			53.767	92.25 1	0	91.509	8.679							

Justificare depășire costuri specifice în următoarele localități:

Calugareni

În loc. Calugareni se amplasează pe Sos București – Giurgiu (DN5) rețea de distribuție L= 6057 m, în ampriza drumului național DN5 și anume în acostamentul consolidat.

Având în vedere condițiile impuse de CNAIR pentru execuția rețelei de distribuție se vor prevedea următoarele lucrări:

- desfacere / refacere sistem rutier tip drum național cu îmbracaminte asfaltică
- pozarea conductelor de alimentare cu apă la o adâncime mai mare de 2m
- conducte de protecție pentru rețeaua de alimentare cu apă astfel:
  - o conducta protecție PEID De200mm pt conductele rețea apă PEID DE110mm
  - o conducta protecție PEID De250mm pt conductele rețea apă PEID DE125mm
  - o conducta protecție PEID De250mm pt conductele rețea apă PEID DE160mm
  - o conducta protecție PEID De75mm pt conductele de bransament proprietăți

Tabelul 9-90 Costuri de investiție specifice pentru SZAA Izvoarele

SAA	UAT	Localitate	Pop. conectat a	Populat ie (după	din care, pop.	Populat ie (după	din care, pop.	Descriere investiții (indicatori fizici)	U. M.	Cant	Valoare Investiti e	Total cost extinder	COST Specific extinder	Valoarea investiția (conform	COST Specifi c SAA
-----	-----	------------	--------------------	---------------------	----------------------	---------------------	----------------------	---	----------	------	---------------------------	---------------------------	------------------------------	------------------------------------	--------------------------

Nr. crt.			componențe	conforma (anul 2027 înainte de proiect (loc.))	proiect) anul 2029 (loc.)	conecta PDD anul 2028 (loc.)	proiect) anul 2029 (loc.)	conecta PDD anul 2029 (loc.)			extinde rețele (euro)	e per lungime rețea distribuite (euro/m.l.)	e rețele (euro / cap loc.)	deviz obiect In prețuri constante } EURO	euro / loc.
									Sursă de apă (extinsă)	bu c	2	259.746		1.673.938	563
									Aducțiune (nouă)	m	6.440	487.881			
									Stație tratare apă (modernizată/extinsă)	bu c	1	830.778			
									Stație de pompare apă potabilă (nouă)	bu c	1	95.534			
17	SAA Izvoarele	Izvoarele	0	1.174	0	1.165	0								
		Chiriacu	0	1.259	0	1.249	0								
	TOTAL		0	2.433	0	2.414	0								
18	SAA Valea Bujorului	Izvoarele	Valea Bujorului	0	494	0	490	0							
	TOTAL		0	494	0	490	0								
19	SAA Dimitrie Cantemir	Izvoarele	Dimitrie Cantemir	0	188	0	187	0							
	TOTAL		0	188	0	187	0								
20	SAA Petru Rareș	Izvoarele	Petru Rareș	0	142	0	141	0							
	TOTAL		0	142	0	141	0								
21	SAA Radu Voda	Izvoarele	Radu Voda	0	230	0	228	0							
	TOTAL		0	230	0	228	0								

Total SZAA Izvoarele	0	3.487	0	3.460	0										
----------------------	---	-------	---	-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabelul 9-91 Costuri de investiție specifice pentru SZAA Crevedia Mare

Nr. crt.	SAA	UAT	Localitatea componente	Pop. conectat a conformă (anul 2027 înainte de proiect (loc.))	Populație (după proiect) anul 2028 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2028 (loc.)	Populație (după proiect) anul 2029 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2029 (loc.)	Descrierea investiției (Indicatori fizici)	U. M.	Cant.	Valoarea investiției extinse (euro)	Total cost extinder per lungime rețea distributivă (euro/m. l.)	COST Specific extinder rețele (euro / cap loc.)	Valoare investiție (conform deviz obiect în prețuri constante) EURO	COST Specific SAA euro / loc.
									Aducțiune (nouă)	m	9.971	1.420.754			4.797.542	1.292
								Rezervor înmagazinare (nou/reabilitat)	bu c	2	417.192					
								Stăte de clonare	bu c	1	89.851					
								Sieșje de pompare apă potabilă (nouă)	bu c	1	104.505					
22	SAA Vanatori II Mari	Vanatori II Mici	Vanatori Mari	0	1.087	1.065	1.078	0	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	9.155	2.023.654	221	1.900		
			Cupele	0	445	436	442	0	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	3.808	741.587	195	1.700		
	TOTAL			0	1.532	1501	1.520	0								
23	SAA Vanatori II Mici - Izvoru	Vanatori II Mici	Vanatori Mici**	0	752	0	746	0								
			Izvoru**	0	763	0	757	0								
	TOTAL			0	1.515	0	1.503	0								
24	SAACorbeanca	Vanatori II Mici	Corbeanca**	0	326	0	323	0								

Zadarncu	Zadarncu	Zadarncu	0	193	0	192	0									
			0	147	0	146	0									
TOTAL		Valcele**	0	666	0	661	0									
								Sursă de apă (nouă)	bu c	4	677.981					
								Aducțiune (nouă)	m	2.269	142.904					
								Stație tratare apă (reabilitată)	bu c	-	1.070.9 90					
								Rezervor înmagazinare (nou/reabilitat)	bu c	1	115.673					
								Stație de pompare apă potabilă (nouă)		2	111.187					
25	SAA Crevedia a Mare	Crevedia a Mare	Crevedia Mare	0	1.508	905	1.472	0	Rețea de distribuție apă potabilă (extinsă)	m	5.742	1.057.6 76	184	1.169		
			Crevedia Mica	0	891	535	870	0	Rețea de distribuție apă potabilă (extinsă)	m	3.634	740.671	204	1.385		
			Sfântu Gheorgh e	0	418	410	408	0	Rețea de distribuție apă potabilă (extinsă)	m	4.040	786.310	195	1.881		
			Total	0	2.817	1849	2.750	0								
26	SAA Dealu	Crevedia a Mare	Dealu	0					Aducțiune (nouă)	m	6.781	482.868				
										Gospodărie de apă (clorinare)	bu c	1	112.094			
										Rezervor înmagazinare (nou/reabilitat)	bu c	2	390.020			
										Stație de pompare apă potabilă (nouă)	bu c	1	111.307			
						1.263	1238	1.253	0	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	7.582	969.676	128	763	
Total	0	1.263	1238	1.253	0											
											4.703.392	1.670				
											2.065.985	1.669				

27	SAA Gaiseana	Crevedia Mare	Gaiseana**	0	462	0	459	0								
	Total			0	462		459	0								
28	SAA Pribolu	Crevedia Mare	Pribolu**	0	137	0	136	0								
	Total			0	137		136	0								
Total SZAA Crevedia Mare				0	4.679	3.087	4.598	0								

Tabelul 9-22 Costuri de investiții specifice pentru SZAA Cosoba

Nr. crt.	SAA	UAT	Localități componente	Pop. conectată conform planului (anul 2027 înainte de proiect) (loc.)	Populația (după proiect) anul 2028 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2028 (loc.)	Populația (după proiect) anul 2029 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2029 (loc.)	Descriere Investiții (Indicatori fizici)	U. M.	Cantitate	Valoarea investițiilor extinse și rețele (euro)	Total cost extinderii per lungimea rețelei distribuite (euro/m.f.)	COST Specific extindere rețela (euro / cap loc.)	Valoarea investiției (conform devizului în prețuri constante) EURO	COST Specific SAA euro / loc.
29	SAA Sabareni	Sabareni	Sabareni	0					Aducțiune (nouă)	m	4.269	448.983			3.761.356	1.518
									Gospodărie de apă (clorinare)	buc	1	112.094				
									Rezervor înmagazinare (nou/reabilitat)	buc	2	417.834				
									Stație de pompare apă potabilă (nouă)	buc	1	150.458				
									Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	14.100	2.651.986	186	1.065		
TOTAL			0	2.542	2.491	2.521	0									
30	SAA Cosoba	Cosoba	Cosoba	0					Aducțiune (nouă)	m	3.667	379.454			3.346.862	1.474
									Gospodărie de apă (clorinare)	buc	1	112.094				

								Rezervor înmagazinare (nou/reabilitat)	buc	2	417.834				
								Stație de pompare apă potabilă (nouă)	buc	1	149.596				
				2.317	2.271	2.298	0	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	m	11.783	2.287.885	194	1.008		
	TOTAL			0	2.317	2.271	2.298	0							
	Total SZAA Cosoba			0	4.859	4.762	4.819	0							

Tabelul 9-93 Costuri de investiție specifice pentru SZAA Mihăilești

Nr. crt.	SAA	LIAT	Localități componente	Pop. conectat a conformă (anul 2027 înaintea de proiect (loc.))	Populație (după proiect) anul 2028 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2028 (loc.)	Populație (după proiect) anul 2029 (loc.)	din care, pop. conectată PDD anul 2029 (loc.)	Descriere Investiții (Indicatori fizici)	U. M.	Cantități	Valoare investiției extinse rețele (euro)	Total cost extindere per lungime rețea distribuție (euro/m.l.)	COST Specific extindere rețele (euro / cap loc.)	Valoare Investiției (conform deviz obiect în prețuri constante) EUR	COST Specific SAA euro / loc.
31	SAA Mihăilești	Mihăilești							Stație tratare apă (reabilitată)	buc	1				1.189.409	251
			Mihăilești	0	4.311	0	4.276	0								
			Dragănești	0	421	0	418	0								
	TOTAL			0	4.732	0	4.694	0								
	Total SAA Mihăilești			0	4.732	0	4.694	0								

Informații mai detaliate pentru fiecare localitate și SA/SZA care fac obiectul proiectului sunt prezentate în Anexa 1 Nivelul serviciilor inclusă în Volumul II Anexa.

9.9.2 Costuri de investiție specifice pentru infrastructura de apă uzată

Tabelul 9-94 Costuri de investiție specifice pentru aglomerarea Giurgiu

Nr. Cr. L.	Denumirea aglomerării	UAT	Localitatea	P.E. conectată SEAU conform anul 2027 înainte de proiect (p.e.)	Populația echivalentă (după proiect) anul 2028 (p.e.)	P.E. conectată anul 2028 (p.e.)	P.E. beneficiara Investiții PDD anul 2028 (p.e.)	Populația echivalentă (după proiect) anul 2029 (p.e.)	P.E. conectată anul 2029 (p.e.)	P.E. beneficiara Investiții PDD anul 2029 (p.e.)	Descrierea Investiției (indicatori fizici)	U.M.	Cant.	Valoarea investiției și extinderii rețele (euro)	Cost extinderii rețelei canal (euro/m.l.)	Cost Specific extinderii rețele (euro / cap loc.)	Valoarea investiției aglomerării (conform deviz obiect în prețuri constante) EURO	Cost Specific aglomerării (euro / p.e.) PDD
1	Giurgiu	Giurgiu	Giurgiu	68.526	59.272	58.066	0	58.826	58.826	1.177	Rețea canalizare (nouă)	m	4.707	814.013	173	692	1.454.171	1.239
											Rețea apă uzată menajeră (nouă)	m	585	29.193	50			
											Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	2	156.054				
											Stație de pompare apă uzată (reabilitată)	buc	2	454.011				
											TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	4.707					

Tabelul 9-95 Costuri de investiție specifice pentru aglomerarea Izvoarele

Nr. Cr. L.	Denumirea aglomerării	UAT	Localitatea	P.E. conectată SEAU conform anul 2027 înainte de proiect (p.e.)	Populația echivalentă (după proiect) anul 2028 (p.e.)	P.E. conectată anul 2028 (p.e.)	P.E. beneficiara Investiții PDD anul 2028 (p.e.)	Populația echivalentă (după proiect) anul 2029 (p.e.)	P.E. conectată anul 2029 (p.e.)	P.E. beneficiara Investiții PDD anul 2029 (p.e.)	Descrierea Investiției (indicatori fizici)	U.M.	Cant.	Valoarea investiției și extinderii rețele (euro)	Cost extinderii rețelei canal (euro/m.l.)	Cost Specific extinderii rețele (euro / cap loc.)	Valoarea investiției aglomerării (conform deviz obiect în prețuri constante) EURO	Cost Specific aglomerării (euro / p.e.) PDD
2	Izvoarele	Izvoarele	Izvoarele	0	1.174	1.151	1.151	1.165	1.142	0	SEAU 2.613 p.e. (nouă)	buc	1	2.321.609			5.600.249	2.349
											Rețea canalizare (nouă)	m	14.393	2.693.791	187	2.341		
											Rețea apă uzată menajeră (nouă)	m	3.544	246.397	70			
											Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	10	757.715				
											Rețea canalizare (nouă)	m	14.243	2.906.458	204	2.358		
											Rețea apă uzată menajeră (nouă)	m	2.131	121.842	57			
Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	10	723.413															



TOTAL	0	2.433	2.384	2.384	2.414	2.380	0	TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	28.826					
-------	---	-------	-------	-------	-------	-------	---	--	---	--------	--	--	--	--	--

Tabloul 9-96 Costuri de investiție specifice pentru clusterul Gostinari

Nr. C/L	Denumire aglomerare	UAT	Localitate	P.E. conectata SEAU conformă anului 2027 înalta de proiect (p.e.)	Populație echivalentă (după proiect) anul 2028 (p.e.)	P.E. conectată anul 2028 (p.e.)	P.E. beneficiara investiții PDD anul 2028 (p.e.)	Populație echivalentă (după proiect) anul 2029 (p.e.)	P.E. conectată anul 2029 (p.e.)	P.E. beneficiara investiții PDD anul 2029 (p.e.)	Descriere investiții (indicatori fizici)	U.M.	Cant.	Valoare investiții extindere rețea (euro)	Cost extindere rețea canal (euro/m.l.)	Cost Specific extindere rețea (euro / cap. loc.)	Valoare investiție aglomerație (conform deviz obiect în prețuri constante) EURO	Cost Specific aglomerație (euro / p.e.) PDD
											SEAU 18854 p.e. (nouă)	buc	1	8.177.326,73			8.177.327	
3	Valea Drăgului	Varași	Varași	0	3.466	0	0	3.440	983	983	Rețea canalizare (nouă)	m	9.631	3.326.502	339	3.457	6.095.912	2.349
			Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	1.629	261.439	160											
			Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	6	596.073												
			Rețea canalizare (nouă)	m	13.771	4.236.828	308	2.663										
		Dobreni	0	2.138	0	0	2.121	1.591	1.591	Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	1.510	242.260	160				
		Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	5	329.611													
		Rețea canalizare (nouă)	m	15.074	3.147.010	198	1.130											
Valea Drăgului	0	2.868	0	0	2.843	2.786	2.786	Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	6.249	179.088	19						
Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	11	223.913															
TOTAL	0	8.472	0	0	8.404	6.340	5.340	TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	39.476						3.550.009		
4	Gostinari	Gostinari	Gostinari	0	1.935	0	0	1.820	1.784	1.784	Rețea canalizare (nouă)	m	11.818	2.817.873	239	1.580	11.462.188	2.374
			Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	2.968	96.808	33											
			Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	7	179.649												
		Colibesi	0	1.888	0	0	1.872	1.835	1.835	Rețea canalizare (nouă)	m	15.037	4.506.608	300	2.457			
Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	4.353	600.077	138														

										Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	9	666.642					
		Colibesi	Căminul	0	1.244	0	0	1.234	1.209	Rețea canalizare (nouă)	m	8.045	2.168.830	269	1.792			
										Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	1.455	197.445	138				
										Stația de pompare apă uzată (nouă)	buc	3	200.953					
		TOTAL		0	4.967	0	0	4.925	4.827	TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	34.901						
5	Hotarele	Hotarele	Hotarele	0	3.552	0	0	3.468	3.399	Rețea canalizare (nouă)	m	37.435	7.982.026	213	2.349			
										Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	10.910	454.414	42				
										Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	18	764.144					
		Isovoarele	Isovoarele	0	1.343	0	0	1.311	852	852	Rețea canalizare (nouă)	m	9.044	4.088.613	450	4.774		
											Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	1.921	124.208	65			
											Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	4	242.404				
TOTAL		0	4.895	0	0	4.779	4.251	4.251	TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	48.479							

Justificare depășire costuri specifice în următoarele localități:

Isovoarele

Conductele de canalizare propuse în localitatea Isovoarele (UAT Isovoarele), amplasate în partea carosabilă a drumului național DN 5A, au fost prevăzute cu tub de protecție conform prevederilor Ordinului 1668/2023, emis de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii.

Necesitatea amplasării conductelor de canalizare în marginea benzii de circulație a drumului a apărut ca urmare a spațiului insuficient între limita de proprietate și marginea părții carosabile datorită existenței în acest spațiu a:

- stălpilor rețelei de electricitate LEA Media Tensiune și LEA Joasă Tensiune, amplasați neuniform;
- rețelei de distribuție apă potabilă existentă, amplasată în acostamentul drumului național DN 5A;
- cablurilor de fibră optică amplasate sub trotuarul existent;
- canalelor de colectare a apelor pluviale care însă sunt în permanență pline cu apă provenită de la izvoarele de apă prezente în localitate;
- conductei de aducțiune apă potabilă și a conductelor de refulare apă uzată care sunt propuse a fi amplasate în afara părții carosabile a drumului național DN 5A.

Tabela 9-97 Costuri de investiție specifice pentru clusterul Ogrezeni

Nr. Cr. t.	Denumirea aglomerației	UAT	Localitate	P.E. conectate SEAU conformă anul 2027 înainte de proiect (p.e.)	Populația echivalentă (după proiect) anul 2029 (p.e.)	P.E. conectate anul 2028 (p.e.)	P.E. beneficiare investiției PDD anul 2028 (p.e.)	Populația echivalentă (după proiect) anul 2029 (p.e.)	P.E. conectate anul 2029 (p.e.)	P.E. beneficiare investiției PDD anul 2029 (p.e.)	Descrierea investiției (indicatori fizici)	U.M.	Cant.	Valoarea investiției extinderii rețele (euro)	Cost extinderii rețele (euro/m <sup>3</sup> )	Cost Specific extinderii rețele (euro / cap. loc.)	Valoarea Investiției aglomerației (conform devizului obiect în prețuri constante) EURO	Cost Specific aglomerației (euro / p.e.) PDD
											SEAU 0.407 p.e. (nouă)	buc	1	3.808,25			3.808,252	
6	Ogrezeni	Ogrezeni	Ogrezeni	0	3.504	3.434	3.434	3.476	3.408	0	Rețea canalizare (nouă)	m	22.324	4.729,485	212	1.377	5.714.620	1.664
			Rețea apă uzată menajere (nouă)	m	5.126	276.282	54											
			Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	11	708.853												
			TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	22.324													
7	Malu Spart	Bolintin Vale	Malu Spart	0	2.789	2.733	2.733	2.765	2.711	0	Rețea canalizare (nouă)	m	15.022	2.911,551	194	1.065,2	4.632.022	1.457
			Rețea apă uzată menajere (nouă)	m	4.636	188.306,6	22											
			Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	10	480.891,3												
			Rețea canalizare (nouă)	m	2.934	618.388,7	279	1.831,3										
			Rețea apă uzată menajere (nouă)	m	1.278	80.494,8	63											
			Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	3	232.369,7												
TOTAL		0	3.245	3.180	3.180	3.218	3.154	0	TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	17.956							
8	Crevedia Mare	Crevedia Mare	Crevedia Mare	0	1.484	1.454	1.454	1.472	1.443	0	Rețea canalizare (nouă)	m	9.863	2.084,029	214	1.419	4.696.775	2.031
			Rețea apă uzată menajere (nouă)	m	7.579	519.048	82											
			Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	8	423.439												
			Rețea canalizare (nouă)	m	6.165	1.452,332	236	1.690										
			Rețea apă uzată menajere (nouă)	m	307	39.199	128											
			Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	2	101.677												
TOTAL		0	2.361	2.314	2.314	2.342	2.295	0	TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	16.828							

Tabela 9-98 Costuri de investiție specifice pentru clusterul Adunații Copaceni

Nr. Cr. t.	Denumirea aglomerației	UAT	Localitate	P.E. conectată SEAU conform anului 2027 înainte de proiect (p.e.)	Populație echivalentă (după proiect) anul 2028 (p.e.)	P.E. conectat anul 2028 (p.e.)	P.E. beneficiar investiției PDD anul 2028 (p.e.)	Populația echivalentă (după proiect) anul 2028 (p.e.)	P.E. conectați anul 2029 (p.e.)	P.E. beneficiar investiției PDD anul 2029 (p.e.)	Descrierea investiției (indicatori fizici)	U.M.	Cant.	Valoarea investițiilor și extinderii rețelei (euro)	Costul extinderii rețelei canalizării (euro/m.l.)	Costul specific extinderii rețelei (euro/cap.loc.)	Valoarea investiției aglomerației (conform devizului obiect în prețuri constante) EURO	Costul specific aglomerației (euro / p.e.) PDD	
9	Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni	Adunatii Copaceni	0	2.938	0	0	2.913	2.855	2.855	SEAU 6.248 p.e. (nouă)			2.878.253			2.878.253		
												Rețea canalizare (nouă)	m	22.104	6.079.807	230	1.779	6.079.517	2.130
												Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	6.370	204.126	65			
												Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	16	706.782				
	TOTAL			0	2.938	0	0	2.913	2.855	2.855	TOTAL lungime rețele canalizare extindere	m							
10	Calugareni	Calugareni	Calugareni	0	1.640	0	0	1.636	1.603	1.603	Rețea canalizare (nouă)	m	14.091	4.700.872	329	2.932	11.208.390	3.870	
												Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	5.381	858.130	121			
												Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	12	618.687				
												Rețea canalizare (nouă)	m	10.172	3.451.926	340			2.670
												Refulare ape uzate menajere (nouă)	m	13.511	1.271.284	94			
												Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	7	509.811				
	TOTAL			0	2.879	0	0	2.855	2.855	2.855	TOTAL lungime rețele canalizare extindere	m	24.263						

Justificare depășire costuri specifice în următoarele localități:

Adunatii Copaceni

În loc Adunatii Copaceni se proiectează în zona DN5A:

- rețea de canalizare în lungime de 7.045 m;
- conducte de refulare apă uzată în lungime de cca. 2.430 m.

Lucrările la rețeaua de canalizare se vor executa în lungul drumului național DN5A

Având în vedere condițiile impuse de CNAIR pentru rețeaua de canalizare din com. Adunatii Copaceni în zona DN5A se vor prevedea următoarele lucrări:

- pozarea conductelor de canalizare la o adancime mai mare de 2 m;
- conducta de protectie PEID De400 mm pentru conductele de canalizare in zona trotuarelor / rigolelor;
- refacere trotuare/rigole aferente DN5A;
- pozarea conductelor de refulare apa uzata la o adancime mai mare de 2 m;
- conducta de protectie PEID De250 mm pentru conductele de refulare.

#### Calugareni

In loc. Calugareni se proiecteaza pe Sos Bucuresti – Giurgiu (DN5):

- retea de canalizare in lungime de 5.692 m;
- conducte de refulare apa uzata in lungime de cca.800 m.

Lucrarile la reseaua de canalizare se vor executa in ampriza drumului national DN5 si anume in acostamentul consolidat.

Avand in vedere conditiile impuse de CNAIR pentru reseaua de canalizare din com. Calugareni in zona Sos Bucuresti – Giurgiu (DN5) se vor prevedea urmatoarele lucrari:

- desfacere / refacere sistem rutier tip drum national cu imbracaminte asfaltica;
- pozarea conductelor de canalizare la o adancime mai mare de 2 m;
- conducta de protectie PEID De400 mm pentru conductele de canalizare;
- conducta de protectie PEID De315 mm pentru conductele de racord proprietati;
- pozarea conductelor de refulare apa uzata la o adancime mai mare de 2 m;
- conducta de protectie PEID De250 mm pentru conductele de refulare.

Tabelul 9-99 Costuri de investitii specifice pentru clusterul Cosoba

Nr. Cr. t.	Denumire aglomerare	UAT	Localitate	P.E. conectata SEAU conformul seului 2027 inainte de proiect (p.e.)	Populati a echivalente (dupa proiect) anul 2028 (p.e.)	P.E. conect ată anul 2028 (p.e.)	P.E. benefici clasa Investi ti PDD anul 2028 (p.e.)	Popul atie echiv alenta. (dupa proiect) anul 2028 (p.e.)	P.E. con acta ts anul 202 8 (p.e. )	P.E. benefici clasa invest itii PDD anul 2028 (p.e.)	Descrierea investitiei (Indicatori fizici)	U.M.	Cant.	Valoarea investitiei extinder e retele (euro)	Cost extinder e retele canal (euro/m .l.)	Cost Specific extinder e retele (euro / cap loc.)	Valoarea investitiei aglomerare (conform deviz obiect in preturi constante) EURO	Cost Specific aglomerare (euro / p.e.) PDD

11	Sabarenii	Sabarenii	0	2.542	0	2.491	2.521	2.471	0	SEAU 5.018 p.a. (nouă)	buc	1	2.458.069			2.458.000		
		Rețea canalizare (nouă)	m	13.774										3.854.827	280	1.547		
		Refuzare ape uzate menajere (nouă)	m	7.336										181.000	22		4.570.732	1.838
		Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	7										563.696				
TOTAL			0	2.642	0	2.491	2.521	2.471	0	TOTAL lungime rețea canalizare extindere (nouă)	m	13.774						
12	Cosoba	Cosoba	0	2.317	2.271	2.271	2.298	2.252	0	Rețea canalizare (nouă)	m	10.429	4.076.770	391	1.705	6.764.630	2.271	
		Refuzare ape uzate menajere (nouă)	m	2.952									1.001.204	339				
		Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	7									877.657					
		TOTAL			0	4.300	4.053	2.271	4.083	2.252	0	TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	10.429				10.334.262

Tabela 9-100 Costuri de investiție specifice pentru clusterul Marsa

Nr. Cr.	Denumire aglomerație	UAT	Localitate	P.E. conectați la SEAU conform anului 2027 înainte de proiect (p.e.)	Populație echivalentă (după proiect) anul 2026 (p.e.)	P.E. conectați anul 2026 (p.e.)	P.E. beneficiași anului 2028 (p.e.)	Populație echivalentă (după proiect) anul 2026 (p.e.)	P.E. conectați anul 2029 (p.e.)	P.E. beneficiași anului 2029 (p.e.)	Descrierea investiției (indicatori fizici)	U.M.	Canal	Valoarea investiției la extindere rețele (euro)	Cost extindere rețea canal (euro/m.l.)	Cost Specific extindere rețea (euro/cap.loc.)	Valoarea investiției aglomerației (conform devot. obiect în prețuri constante) EURO	Cost Specific aglomerație (euro/p.e.) PDD
13	Marsa	Marsa	Marsa	0	2.433	2.384	2.384	2.414	2.366	0	Rețea canalizare (nouă)	m	14.769	3.917.278	286	1.043	4.727.685	1.983
											Refuzare ape uzate menajere (nouă)	m	3.523	388.404	110			
											Stație de pompare apă uzată (nouă)	buc	7	421.925				
											SEAU 2.513 p.e. (nouă)	buc	1	1.910.944				
											TOTAL lungime rețea canalizare extindere	m	14.769					

Informații mai detaliate pentru fiecare localitate și aglomerație/cluster care fac obiectul proiectului sunt prezentate în Volumul II Anexa, Anexa 1 Nivelul serviciilor, respectiv Anexa 24 Costuri specifice.

## 9.10 Costuri unitare

### 9.10.1 Costuri unitare pentru infrastructura de apa

Tabelul 9-101 Costuri unitare foraje

UAT	Reabilitare / Nou	Nr.	Cost total	Cost unitar
Giurgiu	Reabilitare	12	97.927,49	8.161
Izvoarele	Nou/Extindere	2	158.963	79.481
Crevedia Mare	Nou/Extindere	8	677.981	84.748

Tabelul 9-102 Costuri unitare aductiuni

Amplasament	Reabilitare / Nou	Lungime (km)	Total cost (euro)	Cost mediu (euro / m.l.)
Giurgiu	Nou	103,94	24.563.494	236
Izvoarele	Nou	1,94	101.111	52
Valea Bujorului	Nou	6,44	487.881	76
Crevedia Mare	Nou	2,44	224.271	92
Dealul	Nou	6,78	484.736	71
Vanatorii Mari	Nou	9,97	1.429.286	143
Sabareni	Nou	4,27	448.983	105
Cosoba	Nou	3,67	379.454	103

Tabelul 9-103 Costuri unitare tratare

Localitate	Reabilitare / Nou	U.M	Valoare	Cost €	€ per l/s
Branistari	Clorinare - Nou	l/s	103,94	24.563.494	236
Singureni	Clorinare - Nou	l/s	1,94	101.111	52
Valea Dragului	Clorinare - Nou	l/s	6,44	487.881	76
Crevedia Mare	Statie de tratare - Nou	l/s	2,44	224.271	92
Dealul	Clorinare - Nou	l/s	6,78	484.736	71
Vanatorii Mari	Clorinare - Nou	l/s	9,97	1.429.286	143
Sabareni	Clorinare - Nou	l/s	4,27	448.983	105
Cosoba	Clorinare - Nou	l/s	3,67	379.454	103
Izvoarele	Statie de tratare - Reabilitare	l/s	103,94	24.563.494	236
Mihailesti	Statie de tratare - Reabilitare	l/s	1,94	101.111	52

Tabelul 9-104 Costuri unitare extindere retea de distributie

Sistem	UAT	Tip investitie	U.M	Valoare	Cost Total (euro)	Cost unitar
SAA Giurgiu	Giurgiu	Rețea	km	1.69	248,761	147

		Stocare- Reabilitare	mc	1000	588,023	
		Pompare - reabilitare	l/s		777,640	
SAA Calugareni	Calugareni	Retea	km	31.26	6,075,611	194
		Stocare	m3	400	414,476	1,036
		Pompare	l/s	11.2	216,804	19,358
SAA Valea Dragului	Valea Dragului	Retea	km	16.09	2,608,396	162
		Stocare	m3	600	500,354	834
		Pompare	l/s	15.6	94,957	6,087
SAA Cosba	Cosoba	Retea	km	11.78	2,119,361	180
		Stocare	m3	400	417,834	1,045
		Pompare	l/s	11.06	149,596	13,526
SAA Sabareni	Sabareni	Retea	km	14.10	2,548,501	181
		Stocare	m3	400	417,834	1,045
		Pompare	l/s	11.82	150,458	12,729
SAA Dealu	Crevedia Mare	Retea	km	7.58	964,264	127
		Stocare	m3	300	220,081	734
		Pompare	l/s	6.30	110,793	17,586
SAA Crevedia Mare	Crevedia Mare	Retea	km	13.416	2,584,658	193
		Stocare	m3	150	115,673	771
		Pompare	l/s	11.30	111,187	9,840
SAA Vanatorii Mari	Vanatorii Mici	Retea	km	12.963	2,764,055	213
		Stocare	m3	400	417,192	1,043
		Pompare	l/s	8.30	104,505	12,591
SAA Singureni	Singureni	Retea	km	22.432	4,070,307	181
		Stocare	m3	400	414,476	1,036
		Pompare	l/s	12.00	143,153	11,929
SAA Izvoarele	Izvoarele	Pompare	l/s	5.02	95,534	19,031

Informații mai detaliate pentru fiecare localitate si SA/SZA care fac obiectul proiectului sunt prezentate în Anexa 5 Determinare costuri unitare inclusa în Volumul II Anexe.

#### 9.10.2 Costuri unitare pentru infrastructura de apa uzata

**Tabelul 9-105** Costuri unitare extindere retea de canalizare

UAT	Tip investitie	Lungime (km)	Cost (euro)	Unit (euro)
Giurgiu	Retea	4,707	814.013,38	172,94
	Refulare	0,585	29.192,60	49,92
Izvoarele	Retea	28,663	5.777.665,58	201,57
	Refulare	5,673	422.781,92	74,52
Valea Dragului	Retea	12,550	3.147.010,26	250,76



	Refulare	1,443	179.085,50	124,11
Varasti	Retea	23,602	7.566.329,88	320,58
	Refulare	3,139	503.698,45	160,46
Gostinari	Retea	9,274	2.817.873,37	303,85
	Refulare	1,014	96.907,56	95,57
Colibasi	Retea	23,083	6.673.638,21	289,11
	Refulare	5,808	797.521,70	137,31
Hotarele	Retea	34,087	7.982.626,30	234,18
	Refulare	4,038	454.414,33	112,53
Isvoarele	Retea	9,044	3.171.204,13	350,64
	Refulare	1,921	121.814,60	63,41
Ogrezeni	Retea	18,111	4.729.485,23	261,14
	Refulare	4,074	708.853,41	173,99
Bolintin Vale	Retea	15,397	3.729.940,12	242,26
	Refulare	2,843	188.801,34	66,41
Crevedia Mare	Retea	15,828	3.518.008,56	222,26
	Refulare	7,858	669.787,86	85,24
Adunatii Copaceni	Retea	22,106	5.698.561,16	257,78
	Refulare	5,370	495.110,62	92,20
Calugareni	Retea	24,264	7.327.449,26	301,99
	Refulare	18,892	1.863.044,36	98,62
Sabareni	Retea	13,774	3.422.901,18	248,50
	Refulare	7,336	863.263,25	117,67
Cosoba	Retea	10,030	3.428.605,91	341,84
	Refulare	1,394	153.224,10	109,92
Marsa	Retea	14,789	3.917.276,23	264,88
	Refulare	3,523	300.119,02	85,19
CJ	Retea	16,385	4.288.518,99	261,74
	Refulare	10,190	2.816.511,17	276,40

**Tabelul 9-106 Costuri unitare SPAU**

<b>Aglomerare</b>	<b>Capacitate (l/s)</b>	<b>Cost (euro)</b>	<b>Cost mediu (euro/l)</b>
Giurgiu	156.954,44	39.239	156.954,44
Izvoarele	1.641.127,49	309.647	1.641.127,49
Valea Dragului	223.912,75	8.971	223.912,75
Valea Dragului	925.883,86	70.678	925.883,86
Gostinari	896.597,63	128.085	896.597,63
Gostinari	179.649,26	9.727	179.649,26
Hotarele	1.011.600,60	129.031	1.011.600,60
Ogrezeni	4.729.485,23	529.025	4.729.485,23
Malu Spart	713.281,01	83.036	713.281,01
Crevedia Mare	522.174,30	81.846	522.174,30
Adunatii Copaceni	1.028.251,01	142.417	1.028.251,01
Calugareni	1.128.398,37	228.884	1.128.398,37
Sabareni	677.556,51	131.820	677.556,51
Cosoba	563.895,95	86.753	563.895,95
Marsa	421.924,85	78.717	421.924,85
CJ	4.726.131,86	236.307	4.726.131,86

**Tabelul 9-107 Costuri unitare statii de epurare noi**

<b>Aglomerare/Cluster</b>	<b>Capacitate SEAU (p.e.)</b>	<b>Cost de investitie (euro)</b>	<b>Cost mediu (euro/p.e.)</b>
Izvoarele	2.513	2.396.508,96	953,64
Gostinari	18.854	6.252.326,74	331,62
Ogrezeni	9.407	3.883.252,31	412,80
Adunatii Copaceni	5.248	2.726.301,97	519,49
Cosoba	5.018	2.533.068,84	504,80
Marsa	2.513	1.985.944,04	790,27

Informații mai detaliate pentru fiecare localitate si aglomerare/cluster care fac obiectul proiectului sunt prezentate în Anexa 5 Determinare costuri unitare inclusă în Volumul II Anexe.

### 9.11 Costuri de operare si mentenanta

Costrile de operare, intretinere si administrare au fost stabilite in cadrul Studiului de fezabilitate si includ doua categorii principale: costuri fixe si costuri variabile, care sunt impartite in sub-categorii dupa cum urmeaza:

- Costuri fixe: cheltuieli cu personalul, cu intretinerea si reparatiile, alte costuri fixe;
- Costuri variabile: costuri cu extractia apei brute, deversari ale apelor uzate, energia, materialele folosite pentru tratarea apei si epurarii apei uzate, depozitarea namolului si alte costuri variabile.

Previziunile costurilor au fost realizate la nivelul sistemelor de alimentare cu apă și a aglomerărilor/clusterelor, din aria proiectului.

Costurile de operare și întreținere se bazează pe costurile înregistrate de OR în anul 2019, și costurile de operare estimate după implementarea proiectului.

Costurile OMA după implementarea proiectului cuprind toate costurile ce vor surveni pentru operare, mentenanță și administrare ale infrastructurii de apă-canal existent și a noii infrastructuri realizate în cadrul Fondului de Coeziune și a altor derulate până în prezent.

**Tabelul 9-103 Costuri de operare înainte și după implementarea proiectului – apă**

<b>Infrastructura de alimentare cu apă</b>	<b>UM</b>	<b>2022</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
Costuri cu apă brută	Mil. EUR	0,066	0,116	0,128	0,134
Costuri cu materialele / subst chimice (afere sistemului existent)	Mil. EUR	0,167	0,257	0,252	0,250
Costuri cu materialele / subst chimice (afere PDD)	Mil. EUR	-	-	0,013	0,014
Costuri cu energia electrică (afere sistemului existent)	Mil. EUR	0,597	1,225	1,210	1,201
Costuri cu energia electrică (afere PDD)	Mil. EUR	-	-	0,220	0,847
Costuri cu personalul (inclusiv taxe)	Mil. EUR	1,652	2,499	2,685	2,816
Costuri de întreținere / reparații (afere sistemului existent)	Mil. EUR	0,037	0,064	0,065	0,065
Costuri de întreținere / reparații (afere POS Mediu & alte investiții)	Mil. EUR	-	0,245	0,247	0,249
Costuri de întreținere / reparații (afere PDD)	Mil. EUR	-	-	0,380	0,933
Alte costuri legate de activitatea de apă	Mil. EUR	0,105	0,142	0,143	0,145
<b>Costuri de operare totale</b>	<b>Mil. EUR</b>	<b>2,624</b>	<b>4,547</b>	<b>5,343</b>	<b>6,654</b>

**Tabelul 9-109 Costuri de operare înainte și după implementarea proiectului – apă uzată**

<b>Infrastructura de apă uzată</b>	<b>UM</b>	<b>2022</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
Costuri cu materialele / subst chimice (afere sistemului existent)	Mil. EUR	0,203	0,257	0,266	0,269
Costuri cu materialele / subst chimice (afere PDD)	Mil. EUR	-	-	0,359	0,412
Costuri cu energia electrică (afere sistemului existent)	Mil. EUR	0,408	0,597	0,764	0,880
Costuri cu energia electrică (afere PDD)	Mil. EUR	-	-	0,198	0,804
Taxa descarcare efluent	Mil. EUR	0,022	0,044	0,056	0,064
Cost cu namolul	Mil. EUR	0,006	0,026	0,074	0,074
Costuri cu personalul (inclusiv taxe)	Mil. EUR	1,945	2,612	3,284	3,711
Costuri de întreținere / reparații (afere sistemului existent)	Mil. EUR	0,072	0,092	0,093	0,094
Costuri de întreținere / reparații (afere POS Mediu & alte investiții)	Mil. EUR	-	0,444	0,449	0,453
Costuri de întreținere / reparații (afere PDD)	Mil. EUR	-	-	0,884	1,974
Alte costuri legate de activitatea de colectare apă uzată	Mil. EUR	0,093	0,098	0,099	0,100
<b>Costuri de operare totale</b>	<b>Mil. EUR</b>	<b>2,748</b>	<b>4,169</b>	<b>6,525</b>	<b>8,834</b>

## 10 REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE

### 10.1 Analiza financiara

Obiectivul analizei financiare este de a evalua viabilitatea financiara a proiectului si sustenabilitatea proiectului de-a lungul orizontului de timp a proiectului.

Metoda incrementala presupune elaborarea a doua scenarii: "fara proiect" si "cu proiect", fiecare cu seturile proprii de beneficii si costuri. Pentru scenariul "cu proiect", veniturile si costurile luate in considerare trebuie sa fie cele ale unui scenariu de activitate eficienta. Pentru scenariul "fara proiect" veniturile si costurile luate in considerare sunt cele ale "activitatii curente" fara investitii majore sau intocuri.

Perioada de referinta este de 30 de ani, Anul de baza se considera a fi 2022 iar perioada de referinta de 30 de ani se intinde intre 2022 – 2055 si include perioada de implementare a proiectului (2022 - 2026) si perioada efectiva de functionare pana in 2051.

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 10-1** *Calcularea diferentel de finantare*

	Principalele elemente si parametri		Valoare neactualizata	Valoare actualizata neta
1	Perioada de referinta (ani)	30		
2	Rata actualizare financiara (%)	4 (real)		
3	Costuri totale investitii exclusiv cheltuieli neprevazute (in Euro, neactualizate)		231,055,981	
4	Total costuri investitii (in Euro, actualizate)			193,000,732
5	Valoare reziduala (in Euro, neactualizata)		86,535,074	
6	Valoare reziduala (in Euro, actualizata)			26,680,379
7	Venituri (in Euro, actualizate)			123,446,010
8	Costuri de operare (in Euro, actualizate)			103,594,440
<b>Calcul diferenta de finantare</b>				
9	Venit net = venituri – costuri operare + valoare reziduala (in Euro, actualizata) = (7) – (8) + (6)			NA
10	Costuri investitii – venit net (in euro, actualizat) = (4) – (9) (Art. 55 (2))			NA
11	Coefficient diferenta de finantare (%) flat rate	94.0%		

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 prezntate mai sus, structura de finantare a proiectului de investitii este urmatoarea:

**Tabelul 10-2 Structura de finantare**

Surse de finantare			Total
(Euro preturi curente))		%	(2023 - 2029)
<b>1</b>	<b>Total cost proiect</b>	100%	<b>348,720,340</b>
	<i>Din care:</i>		
<b>1.1</b>	<b>Costuri eligibile</b>	100%	<b>348,720,340</b>
	<i>Din care:</i>		
<b>1.1.1</b>	<b>Deficit de finantare (FG)</b>	<b>94.00%</b>	<b>327,797,120</b>
	<i>Din care:</i>		
1.1.1.1	<b>Subventie UE</b>	85%	278,627,552
1.1.1.2	<b>Subventie Buget de Stat</b>	13%	42,613,626
1.1.1.3	<b>Subventie Buget local</b>	2%	6,555,942
<b>1.1.2</b>	<b>Imprumut ROC (non FG)</b>	<b>6.00%</b>	<b>20,923,220.00</b>
<b>1.2</b>	<b>Costuri neeligibile</b>	0%	0.00

## 10.2 Strategia de tarificare

In proiectarea strategiei de tarificare care sa respecte principiile de mai sus, s-a utilizat urmatoarea abordare:

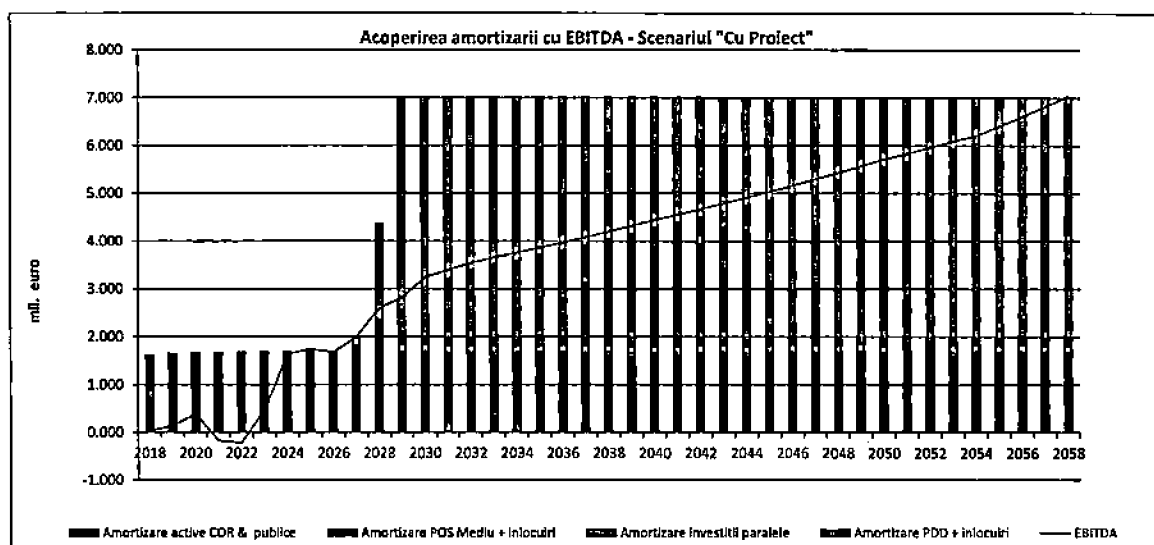
- Strategia de tarificare a fost proiectata pentru perioada 2024-2053;
- Tariful initial din strategia de tarificare este tariful in vigoare;
- Tarifele vor fi ajustate in termeni reali si cu inflatia anuala la 1 iulie.

Tarifele propuse in scenariul "cu proiect" au fost ajustate astfel incat sa tina seama de valorile amortizarii (ca si in cazul scenariului "fara proiect", la care amortizarea suplimentara este reprezentata de activele propuse prin proiectul PDD, la momentul punerii in functiune) si sa asigure inregistrarea unui oarecare profit de catre companie, pentru ca aceasta sa isi poata continua activitatea. De asemenea, previziunea privind fluxul de numerar la nivelul COR trebuie sa inregistreze fluxuri cumulate pozitive pentru a asigura sustenabilitatea financiara a COR.

Planul de tarificare pentru orizontul 2024 – 2053 prevede cresteri substantiale ale tarifelor pentru a acoperi 100% din costurile de operare si o mare parte din amortizare, desi va ramane in permanenta intre 2.3% - 3,5% din venitul mediu pe gospodarie la nivel judetean.

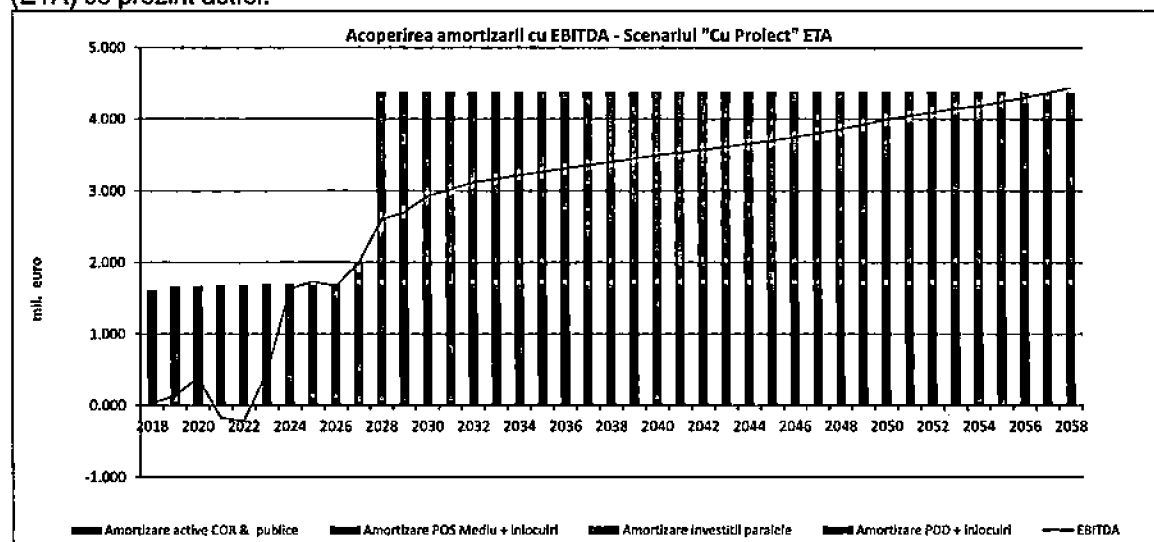
Proportia acoperirii amortizarii anuale din tarif va creste progresiv pana in anul 2053 cand va atinge nivelul de 86,5% (peste pragul minim de 80% stabilit prin Ghidul ACB). Pragul de 100% se va atinge dupa 27 de ani de operare a infrastructurii realizate prin proiect, respectiv in anul 2058. Pana la sfarsitul orizontului de previziune (anul 2053), activele capitalizate initial vor fi amortizate in proportie de 40% (peste pragul minim de 40% stabilit prin Ghidul ACB).

Graficul de mai jos prezinta capacitatea EBITDA (Castiguri inainte de Dobanzi, Taxe, Amortizare) de a acoperi costurile de amortizare aferente intregii infrastructuri de apa si apa uzata:



**Figura 10-1 Analiza recuperării costului total - Scenariul "Cu proiect" (ETA+ETU)**

Capacitatea EBITDA (Castiguri inainte de Dobanzi, Taxe, Amortizare) de a acoperi costurile de amortizare aferente infrastructurii de apa si apa uzata propusa a se implementa in Etapa Angajanta (ETA) se prezint astfel:



Analiza capacitatii EBITDA de a acoperi costurile de amortizare indica in mod clar faptul ca aceasta ajunge sa acopere costul complet de amortizare al infrastructurii de apa si apa uzata pana la sfarsitul perioadei de analiza. Aceasta concluzie este dovada unei operari sustenabile si a recuperarii complete a costurilor.

Tarifele in preturi constante propuse pentru perioada 2023 - 2053 sunt prezentate in tabelul de mai jos, cu mentiunea ca acestea nu contin TVA si sunt identice pentru ambele tipuri de consumatori.

**Tabelul 10-3 Planul de tarife in termeni reali in scenariul "Cu proiect" (ETA+ETU)**

Strategia de tarificare – scenariul "cu proiect" (ETA+ETU)

Aria COR	u.m.	Tarife in vigoare din 01.08.2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Cresteri de tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici</b>								
Apa	%	6.22	2.00%	0.00%	2.00%	1.50%	3.00%	14.50%
Apa uzata	%	7.17	10.00%	10.00%	5.80%	1.50%	7.80%	10.50%

**Tabelul 10-4 Planul de tarife in termeni reali in scenariul "Cu proiect" (ETA)**

<b>Strategia de tarificare – scenariul "cu proiect" (ETA)</b>								
Aria COR	u.m.	Tarife in vigoare din 01.08.2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Cresteri de tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici</b>								
Apa	%	6.22	2.00%	0.00%	2.00%	1.50%	3.00%	1.50%
Apa uzata	%	7.17	10.00%	10.00%	5.80%	1.50%	7.80%	1.50%

Sursa: model ACB

Incepand cu anul 2024, aplicarea majorarilor de tarif a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic – data la care tarifele vor fi ajustate atat in termeni reali cat si cu inflatia cumulata pe ultimul an.

Cresterile tarifare aferente anilor 2024 si 2025 au fost deja implementate incepand cu data de 1 ianuarie a fiecarui an.

Pana la data aprobarii contractului de finantare aferent Etapei ulterioare (respectiv dupa atingerea unui progres financiar de minim 80% din ETA) se va aplica Strategia de tarificare aferenta Etapei angajante (ETA).

Incepand cu anul 2028 rata de restitutie a apei potabile facturate la canalizare se va considera 100% pentru toti consumatorii.

De mentionat ca aplicarea majorarilor de tarif prognozate a fost preconizata sa intre in vigoare in fiecare an, cel tarziu pana la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic (exceptand anul 2023 in care majorarea se va aplica la 1 iulie) – data la care tarifele vor fi ajustate atat in termeni reali cat si cu inflatia cumuata pe ultimul an.

### 10.3 Analiza economica

Analiza economica face referire la prima sarcina. Daca valoarea economica actualizata neta a proiectului (ENPV) este pozitiva, atunci societatea (regiunea/tara) este avantajata de derularea proiectului deoarece beneficiile acestuia depasesc costurile. Prin urmare, proiectul ar trebui sa primeasca asistenta din partea fondurilor EU si sa fie co-finantat, daca este cazul.

In acest scop, costul financiar al proiectului trebuie sa fie transformat in cost economic prin factori de conversie adecvati si trebuie sa fie comparat cu beneficiile economice ale proiectului prin metoda valorii prezente.

Ipotezele si metodele de calcul al indicatorilor economici (ENPV, ERR si raportul cost/beneficiu) sunt prezentate in cadrul Modelului Financiar Analiza Cost-Beneficiu, foaia "Analiza economica".

Analiza economica se bazeaza pe urmatoarele ipoteze:

- Perioada pentru evaluarea economica este 2024– 2053;
- Anul de referinta pentru evaluare este 2023;
- Toate valorile costurilor si beneficiilor sunt exprimate in preturi constante;
- Rata de actualizare utilizata in calcularea VAN este 5%.

Indicatorii analizei economice sunt calculati pe baza unei rate economice de actualizare de 5% pe o perioada de referinta de 30 de ani, din 2024 pana in 2053.

Principalii indicatori ai analizei economice sunt prezentati in tabelul urmator:

Tabelul 10-5 Indicatorii analizei economice

Rata de actualizare economica	%	5%
VANE	Euro	99,183,619
RIRE	%	8.7%
Rata E C/B		1.53

Indicatorii arata impactul pozitiv al implementarii proiectului, bazat pe beneficiile mai mari pe care le genereaza comparativ cu costurile atrase.

Cele mai importante beneficii, dupa cum sunt evaluate in analiza economica, deriva din economiile de costuri la consumatori atrase pentru evacuarea apelor uzate, imbunatatirea calitatii apei (valoarea de utilizare), accesul la apa potabila. Beneficii de o importanta mai scazuta decat acestea se refera la costurile economisite de acei consumatori care in prezent depind de puturi proprii.

Aceste beneficii arata contributia pe care proiectul o aduce la indeplinirea obiectivelor specifice stabilite prin PDD.

## 11 REZULTATUL ANALIZEI INSTITUTIONALE

Cadrul institutional pentru implementarea prezentului proiect este creat. Cele trei elemente institutionale cheie ale regionalizarii (ADI, OR si Contractul de delegare a gestiunii serviciilor), sunt functionale si in curs de consolidare: Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara din zona proiectului este ADI "Asociatia de Dezvoltare intercomunitara de utilitati publice pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare „Sanatate Asigurata Prin Apa Curata” (ADI), la care au aderat 32 unitati administrative teritoriale, Operatorul Regional desemnat este „Apa Service SA Giurgiu” (OR) si este in vigoare un Contract de Delegare a Gestiunii Serviciilor, semnat intre ADI- ca reprezentant al celor 8 UAT-uri membre care au delegat serviciul de apa -canalizare si Apa Service SA Giurgiu - ca operator regional al serviciilor.

### 11.1 Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara

ADI „Asociatia de Dezvoltare intercomunitara de utilitati publice pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare „Sanatate Asigurata Prin Apa Curata” s-a constituit la data de 22 martie 2007 si are in prezent 32 membri. Asociatia are personalitate juridica, este organizata conform legii nr. 215/2001 privind administratia publica locala, fiind asimilata autoritatilor publice. ADI reprezinta interesele localitatilor membre, privind furnizarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare, implementarea strategiei de tarificare si a politicii investitionale la nivelul ariei de operare a Operatorului Regional. Sediul asociatiei este in municipiul Giurgiu, B-dul Bucuresti nr. 114, sc B, mezanin, judetul Giurgiu.

### 11.2 Operatorul Regional „APA SERVICE SA Giurgiu”

Operatorul Regional din județul Giurgiu este Apa Service SA Giurgiu, persoana juridica romana, constituita ca societate comerciala pe actiuni, in conformitate cu legislatia romana, inregistrata la Oficiul Registrului Comerțului de pe langa Tribunalul Giurgiu sub numarul J52/493 /17.07.2007, avand Codul Unic de înregistrare 22131317, conform Certificatului de înregistrare in Registrul Comerțului.

Sediul social al OR este in str.Uzinei nr. 2, Giurgiu, jud. Giurgiu.

Operatorul detine licenta ANRSC nr. 411/17.09.2018, clasa 1 pentru captarea, tratarea si distributia apei si este certificat in sistemul integrat de calitate si mediu (detine certificarile ISO 9001: 2008-managementul calitatii, ISO14001 : 2005-management de mediu, OHSAS 18001 : 2007 pentru sistemul de management al sanatatii si securitatii ocupationale al organizatiei).

Compania are 6 actionari: municipiul Giurgiu, orasele Bolintin Vale, Mihailesti, comunele Bolintin Deal, Slobozia – prin consiliile locale respective, precum si Judetul Giurgiu, prin Consiliul Judetean, iar valoarea totala a capitalului social subscris si varsat al OR este de 2.837.780 RON, si a fost divizat in 283.778 actiuni cu valoare nominala de 10 lei fiecare.

In Actul Constitutiv al OR, stabilit conform Hotararii Consiliului Local Giurgiu nr. 164/01.08.2007, se prevede ca acesta 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. In prezent Aria de operare a Apa Service SA Giurgiu este formata din 8 UAT-uri, situate pe teritoriul judetului Giurgiu, care au predat operatorului bunurile de retur, dupa cum urmeaza: C.J. Giurgiu, municipiul



Giurgiu, orasul Mihailesti, orasul Bolintin Vale, comuna Gogosari, comuna Izvoarele, comuna Malu si comuna Slobozia.

Conform Planului de Preluare a serviciilor, prezentat in cadrul analizei institutionale, in cursul anului 2020 OR isi extinde operarea in inca **14 UAT-uri**: comunele Calugareni, Singureni, Adunatii Copaceni, Colibasi, Gostinari, Varasti, Hotarele, Valea Dragului, Vanatorii Mici, Crevedia Mare, Sabareni, Cosoba, Ogrezeni, Marsa. Astfel, dupa finalizarea Proiectului, aria de operare a Apa Service SA Giurgiu va cuprinde 31 de UAT-uri.

Organizarea si functionarea OR au la baza Organigrama, Regulamentul de Organizare si Functionare al Companiei si Statul de Functii, aprobate Hotararea Consiliului de Administratie nr. 17/22.06.2018. Actuala organigrama a Operatorului prevede 327 de posturi (61 cu studii universitare si post-universitare, in domeniile tehnice, economice si alte specializari, in directiile: Comerciala, Economica, Operatiuni, Resurse Umane si Biroul UIP).

OR dispune de echipamente tehnice si utilaje specializate, 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 si a adus imbunatatiri regulamentului serviciului, planului de management al activelor, managementului laboratoarelor, manualelor de operare si intretinere. Operatorul detine o baza de date computerizata a activelor publice din administrare, care se actualizeaza ori de cate ori se preiau active noi, sau unele active sunt inlocuite/reparate sau casate, in conformitate cu statutul legal al activelor publice prevazut in Legea 213/1998- privind proprietatea publica si regimul legal al acesteia.

**UNITATEA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI (UIP)** - a fost constituita in cadrul OR, prin reorganizarea Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP), conform deciziei Directorului General nr. 10/08.02.2017, in scopul gestionarii prezentului proiect si realizarii investitiilor finantate in cadrul PDD. In prezent din cele 11 posturi existente, doar 8 sunt ocupate, iar restul de 3 posturi, in prezent vacante, vor fi ocupate progresiv.

Personalul UIP detine competentele tehnice, financiar-economice, achizitii publice, de comunicare si publicitate, protectia mediului, supervizarea executiei lucrarilor, arhivare, necesare implementarii acestui proiect, pe care a dobandit-o in cadrul programului POS Mediu 2007-2013 (proiectul: „Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Giurgiu”.

Expertizele necesare implementarii proiectului vor fi asigurate astfel:

- **Expertiza tehnica** necesara gestionarii contractelor de lucrari si furnizare bunuri, va fi asigurata de 6 persoane, conform organigramei. In cazul in care este necesar ca personalul tehnic sa fie suplimentat peste cele 6 posturi propuse in organigrama,, acesta se va suplimenta prin preluarea de personal tehnic din alte birouri ale operatorului.
- **Expertiza juridica** pentru Proiect se asigura de catre, Serviciul Juridic al OR, care functioneaza in subordinea Directorului General si solutioneaza toate problemele de natura juridica la nivel de Operator va asigura asistenta juridica in caz de necesitate.
- **Expertiza financiara**, necesara managementului financiar al proiectului, va fi asigurata de 2 persoane din cadrul compartimentului financiar al UIP, conform organigramei Personalul va realiza toate activitatile financiar-contabile pentru Proiect: documente de plata si autorizare plati, inregistrari contabile, evidenta datelor contabile, cereri de rambursare, facturi, gestionare documente financiar-contabile, coordonarea contractelor de servicii, rapoarte financiare pentru proiect, etc.
- **Expertiza in achizitii publice**, necesara licitarii si atribuirii contractelor Proiectului, va fi asigurata de 4 persoane din cadrul Compartimentului „Achizitii”, care vor desfasura activitati de licitare-contractare, conform prevederilor legale specifice.
- In prezent UIP primeste suport din partea Asistentei Tehnice care pregateste prezenta aplicatie si documentatiile de licitatie aferente Proiectului, iar pe durata implementarii va beneficia de suport din partea unei Asistente Tehnice pentru Managementul Proiectului si Supervizarea Executiei, care va intari capacitatea de implementare a echipei de proiect UIP-OR.

### 11.3 Contractul de Delegare a gestiunii serviciilor

Contractul de Delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apa si canalizare a fost semnat la data de 01.08.2007, si este semnat intre ADI "Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara „Sanatate Asigurata Prin Apa Curata” in numele si pe seama unitatilor administrative – membre ale unitatilor teritoriale, care impreuna, au calitatea Autoritate Deleganta, si S.C. APA SERVICE S.A. Giurgiu, in calitate de delegat (numit in contract „Operatorul”). Contractul a fost incheiat pentru o perioada de 25 de ani de la data semnarii si a fost modificat ulterior prin 6 acte aditionale.

In Actul aditional nr. 5/06.03.2018 la Contractul de Delegare este definita aria de delegare actuala a gestiunii serviciilor, formata din 8 UAT-uri, care au emis hotarari de delegare catre Operatorul Regional. In august 2023 Contractul de Delegare a fost actualizat. ADI a aprobat varianta actualizata a Contractului de Delegare prin Hotararea nr. 14 din 06.09.2023. Pana in prezent, au intervenit 2 acte aditionale la versiunea actualizata a Contractului de Delegare, dupa cum urmeaza:

- **Additional nr. 1** din data de 23.01.2024 – stabilirea nivelului si platii redeventei pentru perioada 2024 – 2027
- **Additional nr. 2** din data de 24.05.2024 – plata redeventa in Fondul IID

Prevederile Contractului de Delegare semnat intre ADI “Sanatate Asigurata Prin Apa Curata” si APA SERVICE S.A. Giurgiu respecta criteriul “Controlului similar”, care confera ADI dreptul de a exercita un control direct si indirect asupra tuturor deciziilor strategice importante ale OR si asupra respectarii obligatiilor contractuale. De asemenea este respectat criteriul “activitatii exclusive”, avand in vedere ca OR desfasoara activitati de furnizare a serviciului de alimentare cu apa si canalizare exclusiv pentru utilizatorii de pe raza de competenta a UAT-urilor membre ale ADI Sanatate Asigurata Prin Apa Curata” care au delegat gestiunea serviciului catre OR. Este respectat de asemenea criteriul “capitalului integral public”, avand in vedere ca Operatorul Regional are ca actionari Autoritati Locale, membre ADI, care detin impreuna 100% din actiunile companiei. Conform CDGS, operatorul este obligat sa-si mentina obiectul de activitate pe intreaga durata Contractului de delegare 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 Statutul OR.

## 12 REZULTATELE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI SCHIMBARILOR CLIMATICE

### 12.1 Rezultatele evaluării impactului asupra mediului

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului (EIA) pentru proiect s-a derulat în conformitate cu prevederile Directiva 2014/52/EU de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, transpusă partial în legislația românească prin H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului și de O.M. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private.

În conformitate cu prevederile OM 135/2010, procedura EIA integrează cerințele specifice Evaluării Adecvate (EA) reglementata de Directiva Habitate, cu scopul de a determina impactul pe care realizarea proiectului îl are asupra siturilor de importanta comunitara ce fac parte din rețeaua Natura 2000. Orice proiect care nu are o legătura directă sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, este supus evaluării adecvate a efectelor potențiale asupra arii naturale protejate de interes comunitar, ținând cont de obiectivele de conservare ale acesteia.

## 12.2 Schimbari climatice si hazarde asociate

### 12.2.1 Adaptarea la schimbarile climatice si hazardele asociate

Studiul se va elabora în conformitate cu metodologia elaborată de Direcția Generală Acțiuni Climatice a Comisiei Europene (DG Climate Action) "Non-paper Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient".

Obiectivul acestui studiu 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. Prin urmare, pentru scopul studiului, s-au parcurs 7 etape principale, și 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** se va analiza sensibilitatea sistemelor de apă și apă uzată la variația parametrilor climatici și la apariția fenomenelor meteorologice extreme, respectiv

- Efecte primare ale schimbărilor climatice: precipitații și 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, inundații, calitatea aerului, eroziune costală, salinitatea solului, eroziune sol, alunecări de teren, efectul de insulă urbană de căldură, mărirea sezoanelor, incendii și cutremure.

Pentru a evidenția potențialul impact, în analiză, sistemele de apă și apă uzată au fost împărțite în 3 componente:

- Surse de apă și tratarea apei,
- Stații de epurare a apelor uzate și

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).

În **ETAPA 2 Analiza expunerii** se va analiza evoluția parametrilor climatici în prezent pentru perioada 2010-2030 și în viitor pentru perioada 2030-2050, ținând cont de asemenea de cele 3 componente ale sistemelor de apă și apă uzată menționate mai sus.

**ETAPA 3 Evaluarea Vulnerabilității -**

**ETAPA 4 Evaluarea riscului** s-a realizat pentru parametrii climatici identificați în etapa 3 ca generând o vulnerabilitate mare și medie pentru proiect. Din analiză a rezultat că sunt necesare măsuri de adaptare pentru apariția potențială a următoarelor pericole:

**ETAPA 5 Identificarea opțiunilor de adaptare și ETAPA 6 Evaluarea opțiunilor de adaptare**, pentru prezentul proiect au fost tratate împreună. Pentru parametrii climatici identificați în etapa 4 și la care proiectul este vulnerabil sunt analizate și evaluate măsuri de adaptare.

**ETAPA 7 Plan de acțiune** cuprinde informații privind măsurile de adaptare, costul implementării acestora și responsabilităților actorilor relevanți.

### 12.2.2 Impactul proiectului asupra schimbarilor climatice

Abordarea folosită pentru integrarea externalităților date de schimbările climatice, cum este amprenta de carbon, se bazează pe Metodologia Amprentei de Carbon a Bancii Europene de Investiții, care a fost elaborată în concordanță cu propunerile Uniunii Europene privind reducerea Carbonului până în anul 2050.

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, surse de emisii de GES au fost luate în considerare:

- Emisii directe
  - Emisiile de metan (CH<sub>4</sub>) provenite din procesul de tratare al apei uzate și din fermentarea/tratarea namolului, în incinta stațiilor de epurare ape uzate

- Emisii indirecte
  - Emisii de CO<sub>2</sub> provenite din consumul de energie electrica;
  - Emisii CO<sub>2</sub> provenite din transportul si eliminarea/valorificarea namolului;

În tabelul de mai jos sunt centralizate emisiile relative de CO<sub>2</sub> generate în cazul proiectului:

Categorii	Emisii de carbon de baza	Emisii de carbon absolute	Emisii de carbon relative
	(scenariul "fara proiect")	(scenariul "cu proiect")	
	(t / an)		
	1	2	(2) - (1)
Emisii de CO <sub>2</sub> rezultate din epurarea apelor uzate	13.210	9.422	-3.788
Emisii de CO <sub>2</sub> rezultate din transportul namolului	39	61	21
Emisii de CO <sub>2</sub> rezultate din consumul de energie electrica	1.878	3.804	1.927
<b>Emisii totale de CO<sub>2</sub></b>	<b>15.127</b>	<b>13.287</b>	<b>-1.840</b>
<b>Emisii RELATIVE DE CO<sub>2</sub> (t / an)</b>			

### 13 STRATEGIA DE ACHIZITIE SI PLANUL DE IMPLEMENTARE

#### 13.1 Procesul de achizitie

Procesul de achiziție publică a contractelor de servicii, lucrări și furnizare prevăzute pentru implementarea Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, se va desfășura pe baza Documentațiilor de Atribuire întocmite de elaboratorul Studiului de Fezabilitate și Aplicației de Finanțare, în cadrul contractului de servicii „Asistență tehnică pentru pregătirea Aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, în perioada 2014-2020, împreună cu asistenta tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor”.

Achiziția tuturor contractelor din cadrul Proiectului se va face în conformitate cu legislația românească de achiziții publice, în particular Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, și 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 achizițiile sectoriale. Achiziția contractelor se va face prin intermediul Sistemului Electronic de Achiziții Publice (S.E.A.P.) <http://www.e-licitatie.ro>

Valoarea totală estimativă a Proiectului este de **252.307.502,71 Euro fără TVA (preturi constante)**, iar lucrările de bază constau în:

#### Alimentare cu apă:

- extindere 2 captari de apa, din surse subterana;
- extinderea a 142 km conducte de aducțiune a apei;

- o construirea a 1 stații de tratare;
- o reabilitarea a 2 stații de tratare a apei;
- o reabilitarea a 2 rezervoare de înmagazinare a apei;
- o realizarea a 15 rezervoare de înmagazinare a apei;
- o reabilitarea/ construirea a 16 stații de pompare a apei;
- o extinderea rețelelor de distribuție a apei pe 132 km.

**Apa uzată**

- o extinderea rețelelor de canalizare pe 297 km;
- o construirea/reabilitare a 174 de stații de pompare a apei uzate și circa 92 km de conducte de refulare a apei uzate pompate de stații;
- o realizarea a 6 statii de epurare.

**La lucrările de mai sus se adaugă:**

- o Un sistem central SCADA - pentru monitorizarea parametrilor de funcționare a instalațiilor de apă și apă uzată la nivelul Operatorului Regional;
- o Achiziție utilaje si echipamente pentru operarea si intretinerea sistemelor de apa si apa uzata.

Procesul de achiziție propus pentru **Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu**, are în vedere achiziția următoarelor contracte:

- 4 contracte de servicii
    - o Asistență tehnică pentru managementul Proiectului și supervizarea lucrărilor;
    - o Servicii de audit al Proiectului;
- Notă: a fost deja atribuit contractul de „GR-CS-01 (CS1) „Asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, in perioada 2014-2020, impreuna cu asistenta tehnica pentru managementul proiectului si supervizarea lucrarilor” (contract de servicii nr. 11258/ 17.08.2018);*
- 8 contracte de lucrări de tip „execuție”;
  - 8 contracte de lucrări de tip „proiectare și execuție”;
  - 3 contracte de furnizare echipamente.

În tabelul de mai jos este prezentata lista de contracte, valorile estimate aferente, tipuri contracte si procedurile de atribuire propuse ca parte a procesului de achiziții:

**Tabel 13-1 Contracte propuse și proceduri de achiziție**

Cod contract	Descriere contract	Valoare totală estimată (Euro), fără TVA, preturi constante	Forma de contractare	Procedura de atribuire
GR-CS-01		940.306,98	Servicii	

(CS1 nr. 11258/ 17.08.2018)	„Asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, împreună cu asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor” (componente:”Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectant pe durata execuției lucrărilor”)	(44,453,790 lei)		Atribuit, prin Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CS-02	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, Etapa I	292.179,58	Servicii	Procedură simplificată cf. Legii 99/2016
GR-CS-04	Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor” (componente:”Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectant pe durata execuției lucrărilor”)	9.325.972,02	Servicii	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CS-05	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, Etapa II	448.099,64	Servicii	Procedură simplificată cf. Legii 99/2016
GR-CL-01	Extinderea și reabilitarea sistemului de apă și canalizare în aglomerarea Giurgiu și construcția aducțiunii zonale Giurgiu – Hotarele.	29.910.974,36	Lucrări tip "execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-02	Sistem de alimentare cu apă și canalizare în Valea Dragului și sistem de canalizare în Gostinari, Colibași, Câmpurelu, Dobreni, Vărăști, Izvoarele și Hotarele	52.369.115,48	Lucrări tip "execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-03	Înființarea sistemului alimentare cu apă și canalizare în aglomerările Cosoba și Săbăreni	18.689.327,63	Lucrări tip "execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-04	Înființare sistem de canalizare în aglomerările Ogrezeni și Matu Spart	13.550.751,70	Lucrări tip "execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-05	Sisteme de alimentare cu apă în Vânătorii Mari, Cupele, Crevedia Mare, Crevedia Mică, Sfântu Gheorghe și Dealu și sisteme de canalizare în aglomerarea Crevedia Mare	16.754.415,43	Lucrări tip "execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-06	Înființare sistem de alimentare cu apă în Călugăreni, Brăniștari, Singureni și Stejaru și sistem de canalizare în aglomerările Călugăreni și Adunații Copăceni	33.971.544,30	Lucrări tip "execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-07	Sistem de apă și canalizare în comuna Izvoarele	8.182.953,89	Lucrări tip "execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-08	Înființare sistem de canalizare în aglomerarea Mârșa	4.837.760,57	Lucrări tip "execuție"	Procedură deschisa cf. Legii 99/2016
GR-CL-09	Construcția stației de epurare Gostinari	7.085.909,32	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-10	Construcția stației de epurare Ogrezeni	4.456.893,02	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-11	Construcția stației de epurare Cosoba	2.930.644,83	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-12	Construcția gospodăriei de apa Crevedia Mică	2.374.408,64	Lucrări tip "executie" si "proiectare si execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-13	Construcția stației de epurare Mârșa	2.316.720,25	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016

GR-CL-14	Constructia stației de epurare Vaarfam	3.162.484,28	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-15	Constructie gospodarie de apa Izvoarele, re tehnologizarea stației de tratare Mihăilești	2.874.381,74	Lucrări tip "execuție" și "proiectare și execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-15	Lot 1 - Gospodarie apa potabila Izvoarele	1.609.065,41	Lucrări tip "execuție" și "proiectare și execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-15	Lot 2 - Retehnologizare statie de tratare Mihalesti	1.265.316,34	Lucrări tip "execuție" și "proiectare și execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-16	Constructia stației de epurare Izvoarele	2.749.549,87	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-PR-01	Procurare și furnizare echipamente	4.193.438,79	Furnizare	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-PR-02	Procurare și instalare sistem SCADA	988.195,00	Furnizare	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-PR-03	Implementarea unor solutii de eficientizare a consumurilor energetice în Giurgiu, Mihalesti și Bolintin Vale	1.419.000,00	Furnizare	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
	<b>Total contracte servicii</b>	<b>11.006.558,22</b>		
	<b>Total Lucrări tip "execuție"</b>	<b>178.266.843,36</b>		
	<b>Total Lucrări tip "proiectare și execuție"</b>	<b>27.950.991,96</b>		
	<b>Total contracte furnizate</b>	<b>6.600.633,79</b>		
OR	OR Alte cheltuieli (salarii UIP , diverse si neprevazute, organizare proceduri achizitie, taxe, etc)	28.482.475,28		
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>252.307.502,61</b>		

Tabel 13-2 Contracte propuse și proceduri de achiziție – ETA

Cod contract	Descriere contract	Valoare totală estimată (Euro), fără TVA, preturi constante	Forma de contractare	Procedura de atribuire
GR-CS-01	„Asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, împreună cu asistenta tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor” (componente: „Asistenta tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectant pe durata execuției lucrărilor”)	940.306,98 (44,453,790 lei)	Servicii	Atribuit, prin Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
(CS1 nr. 11258/ 17.08.2018)				
GR-CS-02	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, Etapa I	292.179,58	Servicii	Procedură simplificată cf. Legii 99/2016
GR-CS-04	Asistenta tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor” (componente: „Asistenta tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectant pe durata execuției lucrărilor”)	3.123.034,86	Servicii	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-03	Înființarea sistemului alimentare cu apă și canalizare în aglomerările Cosoba și Săbăreni	18.689.327,63	Lucrări tip "execuție"	Licitatie deschisă cf. Legii 99/2016

GR-CL-04	Înființare sistem de canalizare în aglomerările Ogrezeni și Malu Spart	13.550.751,70	Lucrări tip "execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-05	Sisteme de alimentare cu apă în Vânătorii Mari, Cupele, Crevedia Mare, Crevedia Mică, Sfântu Gheorghe și Dealu și sisteme de canalizare în aglomerarea Crevedia Mare	16.754.415,43	Lucrări tip "execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-07	Sistem de apă și canalizare în comuna Izvoarele	8.182.953,89	Lucrări tip "execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-08	Înființare sistem de canalizare în aglomerarea Mârșa	4.837.760,57	Lucrări tip "execuție"	Procedură deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-10	Construcția stației de epurare Ogrezeni	4.456.893,02	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-11	Construcția stației de epurare Cosoba	2.930.644,83	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-12	Construcția gospodăriei de apa Crevedia Mică	2.374.408,64	Lucrări tip "execuție" și "proiectare și execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-13	Construcția stației de epurare Mârșa	2.316.720,25	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-15	Construcție gospodărie de apa Izvoarele, re tehnologizarea stației de tratare Mihăilești	2.874.381,74	Lucrări tip "execuție" și "proiectare și execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-15	Lot 1 - Gospodărie apă potabilă Izvoarele	1.609.065,41	Lucrări tip "execuție" și "proiectare și execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-15	Lot 2 - Retehnologizare stație de tratare Mihăilești	1.265.316,34	Lucrări tip "execuție" și "proiectare și execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-16	Construcția stației de epurare Izvoarele	2.749.549,87	Lucrări tip "proiectare și execuție"	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-PR-01	Procurare și furnizare echipamente	4.193.438,89	Furnizare	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-PR-02	Procurare și instalare sistem SCADA	988.195,00	Furnizare	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-PR-03	Implementarea unor soluții de eficientizare a consumurilor energetice în Giurgiu, Mihăilești și Bolintin Vale	1.419.000,00	Furnizare	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
	<b>Total contracte servicii</b>	<b>4.355.521,43</b>		
	<b>Total Lucrări tip "execuție"</b>	<b>62.015.209,22</b>		
	<b>Total Lucrări tip "proiectare și execuție"</b>	<b>17.702.598,36</b>		
	<b>Total contracte furnizate</b>	<b>6.600.633,89</b>		
OR	OR Alte cheltuieli (salarii UIP, diverse și neprevăzute, organizare proceduri achiziție, taxe, etc)	11.191.029,43		
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>101.864.992,33</b>		

Tabel 13-3 Contracte propuse și proceduri de achiziție – ETU

Cod contract	Descriere contract	Valoare totală estimată (Euro), fără TVA, preturi constante	Forma de contractare	Procedura de atribuire
--------------	--------------------	---	----------------------	------------------------



GR-CS-04	Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor” (componente:”Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectant pe durata execuției lucrărilor”)	6.202.937,16	Servicii	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CS-05	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, Etapa II	448.099,64	Servicii	Procedură simplificată cf. Legii 99/2016
GR-CL-01	Extinderea și reabilitarea sistemului de apă și canalizare în aglomerarea Giurgiu și construcția aducțiunii zonale Giurgiu – Hotarele.	29.910.974,36	Lucrări tip “execuție”	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-02	Sistem de alimentare cu apă și canalizare în Valea Dragului și sistem de canalizare în Gostinari, Colibași, Câmpurelu, Dobreni, Vărăști, Isoarele și Hotarele	52.369.115,48	Lucrări tip “execuție”	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-02	Lot 1	20.003.497,30	Lucrări tip “execuție”	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-02	Lot 2	32.365.618,18	Lucrări tip “execuție”	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-06	Înființare sistem de alimentare cu apă în Călugăreni, Brâniștari, Singureni și Stejaru și sistem de canalizare în aglomerările Călugăreni și Adunații Copăceni	33.971.544,30	Lucrări tip “execuție”	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-09	Construcția stației de epurare Gostinari	7.085.909,32	Lucrări tip “proiectare și execuție”	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
GR-CL-14	Construcția stației de epurare Vaarlam	3.162.484,28	Lucrări tip “proiectare și execuție”	Licitație deschisă cf. Legii 99/2016
	<b>Total contracte servicii</b>	<b>6.651.036,79</b>		
	<b>Total Lucrări tip “execuție”</b>	<b>116.251.634,14</b>		
	<b>Total Lucrări tip “proiectare și execuție”</b>	<b>10.248.393,60</b>		
OR	OR Alte cheltuieli (salarii UIP , diverse și neprevăzute, organizare proceduri achiziție, taxe, etc)	17.291.445,85		

Strategia de achiziții elaborată în cadrul Proiectului a luat în considerare următorii factori. Pentru stabilirea numărului de contracte individuale din cadrul Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, a luat în considerare următoarele criterii precum:

- Natura investițiilor care se vor realiza în cadrul Proiectului;
- Forma de contractare și condițiile contractuale aplicabile fiecărui contract (de servicii, lucrări, produse);
- Valoarea estimată a lucrărilor, serviciilor și echipamentelor care vor fi achiziționate;
- tipul de lucrări (rețele de apă, rețele de canalizare, surse de apă, aducțiuni, rezervoare, stații de tratare, stații de epurare, SCADA);
- localizarea componentelor individuale ale proiectului (localități);
- ordinea de implementare necesară din punct de vedere tehnic (impusă de aspecte funcționale ale sistemelor de apă și apă uzată incluse în Proiectul regional);
- perioadele de construcție necesare din punct de vedere tehnic;
- capacitatea beneficiarului de a administra mai multe proceduri de atribuire în același timp;
- condițiile de contractare („proiectare și execuție” sau „execuție”)
- numărul de contracte depinde și de posibilitățile de grupare a unor lucrări similare, care ar putea fi licitate „la pachet”, urmărindu-se astfel un nivel sporit de performanță din partea potențialilor Antreprenori;

- contracte de „proiectare și execuție” – un volum de investiții rezonabil de ridicat poate atrage companii internaționale cu bună reputație și experiență în domeniu;
- contracte de „execuție” – un volum de investiții rezonabil pentru a permite participarea companiilor de construcții naționale / locale.
- Riscurile asociate fiecărui contract.

### 13.2 Planul de Implementare

Lista contractelor de lucrări și Planul de implementare este prezentat în tabelul următor:

Tabel 13-4 Contracte propuse și proceduri de achiziție

Cod contract	Descriere	Valoare (EUR) constanta	Anunt de participare	Incepere contract	Finalizare lucrari contract	Durata contract (durata executie lucrari + DNP)
GR-CL-01	Extinderea și reabilitarea sistemului de apă și canalizare în aglomerarea Giurgiu și construcția aducțiunii zonale Giurgiu-Hotarele	29.910.974,36	iulie-27	februarie-28	decembrie-29	decembrie-32
GR-CL-02	Sistem de alimentare cu apă și canalizare în Valea Dragului și sistem de canalizare în Gostinari, Colibași, Câmpurelu, Dobreni, Vărăști, Izvoarele și Hotarele	62.369.115,48	iulie-27	februarie-28	decembrie-29	decembrie-32
GR-CL-02	Lot 1	20.003.497,30				
GR-CL-02	Lot 2	32.365.618,18				
GR-CL-03	Înființarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în aglomerările Cosoba și Săbăreni	18.689.327,63	ianuarie-24	iunie-25	decembrie-27	decembrie-30
GR-CL-04	Înființare sistem de canalizare în aglomerările Ogrezeni și Mărușari	13.550.751,70	aprilie-23	iunie-25	iunie-28	iunie-31
GR-CL-05	Sisteme de alimentare cu apă în Vanatori Mari, Cupele, Crevedia Mare, Crevedia Mică, Sfantul Gheorghe și Dealu și sisteme de canalizare în aglomerarea Crevedia Mare	16.764.415,43	martie-25	septembrie-25	martie-28	martie-31
GR-CL-06	Înființare sistem de alimentare cu apă în Călugăreni, Brăniștari, Singureni și Stejaru și sistem de canalizare în aglomerările Călugăreni și Adunații Copăceni	33.971.544,30	iulie-27	ianuarie-28	noiembrie-29	noiembrie-32
GR-CL-07	Sistem de apă și canalizare în comuna Izvoarele	8.182.953,69	ianuarie-25	iulie-25	ianuarie-28	ianuarie-31
GR-CL-08	Înființare sistem de canalizare în aglomerarea Mărșa	4.837.760,57	ianuarie-23	iunie-25	iunie-27	iunie-30
GR-CL-09	Construcția stației de epurare Gostinari	7.085.909,32	iulie-27	ianuarie-28	decembrie-29	decembrie-32
GR-CL-10	Construcția stației de epurare Ogrezeni	4.456.893,02	aprilie-24	iunie-25	decembrie-27	decembrie-30
GR-CL-11	Construcția stației de epurare Cosoba	2.930.644,83	martie-24	iunie-25	decembrie-27	decembrie-30
GR-CL-12	Construcția gospodăriei de apă Crevedia Mică	2.374.408,64	februarie-25	august-25	februarie-28	februarie-31
GR-CL-13	Construcția stației de epurare Mărșa	2.316.720,25	mai-24	iunie-25	decembrie-27	decembrie-30

GR-CL-14	Construcția stației de epurare Vaardam	3.162.484,28	iulie-27	ianuarie-28	decembrie-29	decembrie-32
GR-CL-15	Construcție gospodărie de apă Izvoarele, rețehnologizarea stației de tratare Mihăilești	2.874.381,74	februarie-25	august-25	februarie-28	februarie-31
GR-CL-15	Lot 1 - Gospodăria apă potabilă Izvoarele	1.609.065,41				
GR-CL-15	Lot 2 - Rețehnologizare stație de tratare Mihăilești	1.265.316,34				
GR-CL-16	Construcția stației de epurare Izvoarele	2.749.549,87	februarie-25	august-25	februarie-28	februarie-31
	<b>SUMA Lucrări tip "execuție"</b>	<b>178.266.843,36</b>				
	<b>SUMA Lucrări tip "proiectare și execuție"</b>	<b>27.950.991,96</b>				
	<b>TOTAL Contracte lucrări</b>	<b>206.217.835,32</b>				
GR-CS-01	Asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, împreună cu asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor (componente: "Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectant pe durata execuției lucrărilor")	940.306,98	-	iunie-25	noiembrie-26	-
(CS1 nr. 11258/17.08.2018)		(38.574.320,00 lei)				
GR-CS-02	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, Etapa I	292.179,58	aprilie-25	iunie-25	iulie-28	-
GR-CS-04	Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor (componente: "Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectant pe durata execuției lucrărilor")	9.325.972,02		noiembrie-26	decembrie-29	
GR-CS-05	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, Etapa II	448.099,64	august-27	februarie-28	decembrie-29	
GR-PR-01	Procurare și furnizare echipamente	4.193.438,89	ianuarie-25	iulie-25	ianuarie-27	ianuarie-30
GR-PR-02	Procurare și instalare sistem SCADA	988.195,00	decembrie-25	iunie-26	decembrie-27	decembrie-30
GR-PR-03	Implementarea unor soluții de eficientizare a consumurilor energetice în Giurgiu, Mihăilești și Bolintin Vale	1.419.000,00	aprilie-25	octombrie-25	aprilie-27	aprilie-30
	<b>TOTAL Contracte Servicii și Furnizare</b>	<b>17.607.192,11</b>				

OR	OR Alte cheltuieli (salarii UIP, diverse și neprevăzute, organizare proceduri achiziție, taxe, etc)	28.482.475,28				
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>252.307.502,71</b>				

Tabel 13-5 Contracte propuse și proceduri de achiziție – ETA

Cod contract	Descriere	Valoare (EUR) constante	Anunt de participare	Incepere contract	Finalizare lucrari contract	Durata contract (durata executie lucrari + DNP)
GR-CL-03	Infintnarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în aglomerările Cosoba și Săbăreni	18.689.327,63	ianuarie-24	iunie-25	decembrie-27	decembrie-30
GR-CL-04	Infintnare sistem de canalizare în aglomerările Ogrezeni și Malu Spart	13.550.751,70	aprilie-23	iunie-25	iunie-28	iunie-31
GR-CL-05	Sisteme de alimentare cu apă în Vanatori Mari, Cupele, Crevedia Mare, Crevedia Mică, Sfântu Gheorghie și Dealu și sisteme de canalizare în aglomerarea Crevedia Mare	16.754.415,43	martie-25	septembrie-25	martie-28	martie-31
GR-CL-07	Sistem de apă și canalizare în comuna Izvoarele	8.182.953,59	ianuarie-25	iulie-25	ianuarie-28	ianuarie-31
GR-CL-08	Infintnare sistem de canalizare în aglomerarea Mărșă	4.837.760,57	ianuarie-23	iunie-25	iunie-27	iunie-30
GR-CL-10	Construcția stației de epurare Ogrezeni	4.456.893,02	aprilie-24	iunie-25	decembrie-27	decembrie-30
GR-CL-11	Construcția stației de epurare Cosoba	2.930.644,83	martie-24	iunie-25	decembrie-27	decembrie-30
GR-CL-12	Construcția gospodăriei de apă Crevedia Mică	2.374.408,64	februarie-25	august-25	februarie-28	februarie-31
GR-CL-13	Construcția stației de epurare Mărșă	2.316.720,25	mai-24	iunie-25	decembrie-27	decembrie-30
GR-CL-15	Construcție gospodărie de apă Izvoarele, re tehnologizarea stației de tratare Mihăilești	2.674.381,74	februarie-25	august-25	februarie-28	februarie-31
GR-CL-15	Lot 1 - Gospodarie apă potabilă Izvoarele	1.609.065,41				
GR-CL-15	Lot 2 - Re tehnologizare stație de tratare Mihăilești	1.265.316,34				
GR-CL-16	Construcția stației de epurare Izvoarele	2.749.549,87	februarie-25	august-25	februarie-28	februarie-31
	SUMA Lucrări tip "execuție"	62.015.209,22				
	SUMA Lucrări tip "proiectare și execuție"	17.702.598,36				
	<b>TOTAL Contracte lucrari</b>	<b>79.717.807,58</b>				

GR-CL-02	Lot 1	20.003.497,30				
GR-CL-02	Lot 2	32.365.618,18				
GR-CL-06	Inființare sistem de alimentare cu apă în Călugăreni, Brâniștari, Singureni și Stejaru și sistem de canalizare în aglomerările Călugăreni și Adunații Copăceni	33.971.544,30	iulie-27	ianuarie-28	decembrie-29	decembrie-32
GR-CL-09	Construcția stației de epurare Gostinari	7.085.909,32	iulie-27	ianuarie-28	decembrie-29	decembrie-32
GR-CL-14	Construcția stației de epurare Vaarlam	3.162.484,28	iulie-27	ianuarie-28	decembrie-29	decembrie-32
	<b>SUMA Lucrări tip "execuție"</b>	<b>116.251.634,14</b>				
	<b>SUMA Lucrări tip "proiectare și execuție"</b>	<b>10.248.393,60</b>				
	<b>TOTAL Contracte lucrări</b>	<b>126.500.027,74</b>				
GR-CS-04	Asistență tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor (componente: "Asistență tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectant pe durata execuției lucrărilor")	6.202.937,16		ianuarie-28	decembrie-29	
GR-CS-05	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, Etapa II	448.099,64	august-27	februarie-28	decembrie-29	
	<b>TOTAL Contracte Servicii</b>	<b>6.651.036,79</b>				
OR	<b>OR Alte cheltuieli</b> (salarii UIP, diverse și neprevăzute, organizare proceduri achiziție, taxe, etc)	17.291.445,85				
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>150.442.510,38</b>				



SECRETAR  
GENERAL

*Banu*

GR-CS-01	Asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, împreună cu asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor (componente: "Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectanți pe durata execuției lucrărilor")	940.306,98	-	ianie-25	noiembrie-26	-
(CS1 nr. 11258/17.08.2018)		(38.574.320,00 lei)				
GR-CS-02	Servicii de audit al Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Giurgiu, Etapa I	292.179,58	aprilie-25	ianie-25	ianie-28	-
GR-CS-04	Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor (componente: "Asistența tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor, Asistență tehnică acordată de proiectanți pe durata execuției lucrărilor")	3.123.034,86		noiembrie-26	ianie-28	
GR-PR-01	Procurare și furnizare echipamente	4.193.438,89	ianuarie-25	ianie-25	ianuarie-27	ianuarie-30
GR-PR-02	Procurare și instalare sistem SCADA	988.195,00	decembrie-25	ianie-26	decembrie-27	decembrie-30
GR-PR-03	Implementarea unor soluții de eficiențare a consumurilor energetice în Giurgiu, Mihăilești și Bolintin Vale	1.419.000,00	aprilie-26	octombrie-25	aprilie-27	aprilie-30
	<b>TOTAL Contracte Servicii și Furnizare</b>	<b>10.956.155,32</b>				
OR	OR Alte cheltuieli (salarii UIP, diverse și neprevăzute, organizare proceduri achiziție, taxe, etc)	11.191.029,43				
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>101.864.992,33</b>				

Tabel 13-5 Contracte propuse și proceduri de achiziție – ETU

Cod contract	Descriere	Valoare (EUR) constantă	Anunt de participare	Incepere contract	Finalizare lucrări contract	Durata contract (durata execuție lucrări + DNP)
GR-CL-01	Extinderea și reabilitarea sistemului de apă și canalizare în aglomerarea Giurgiu și construcția aducțiunii zonale Giurgiu-Hotarele	29.910.974,36	ianie-27	februarie-28	decembrie-29	decembrie-32
GR-CL-02	Sistem de alimentare cu apă și canalizare în Valea Dragului și sistem de canalizare în Gostinari, Colibași, Câmpurelu, Dobreni, Vărăștii, Isovoarele și Hotarele	52.369.115,48	ianie-27	februarie-28	decembrie-29	decembrie-32

13-273 / 274

## Principali indicatori tehnico-economici ai investitiei

„Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din jud. Giurgiu”

### BOLINTIN VALE

#### 1. Indicatori tehnici

Nr. crt.	LUCRARI	UM	Cantitate	Capacitate
<b>A. Lucrari de alimentare cu apa</b>				
<b>Reabilitare</b>				
1	Reabilitarea/echiparea fronturilor de captare subterana	unitati	0	
2	Reabilitarea/construirea/echiparea captarilor din surse de suprafata	unitati	0	
3	Reabilitarea conductelor de aductiune	km	0	
4	Reabilitarea si extinderea de statii de tratare a apei / clorinari	unitati	0	
5	Reabilitare rezervoare de inmagazinare apa potabila	unitati	0	
6	Reabilitarea statii de pompare apa	unitati	0	
7	Reabilitarea, construirea de statii de hidrofor	unitati	0	
8	Reabilitarea retelei de distributie apa	km	0	
9	Reabilitare bransamente	units	0	
<b>Extindere</b>				
10	Captare noua	buc	0	
11	Extindere captare	buc	0	
12	Extinderea conductelor de aductiune	km	0,000	
13	Statii noi de tratare a apei / clorinari	unitati	0	
14	Rezervoare noi de inmagazinare apa potabila	unitati	0	
15	Statii noi de pompare apa	unitati	0	
16	Extinderea retelei de distributie apa	km	0,000	
17	Camine pe retea existenta	unitati	0	
18	Apometre pe retea existenta (contorizarea apei potabile)	unitati	0	
19	Sistem SCADA	unitati	0	
<b>B. Lucrari de canalizare</b>				
<b>Reabilitare</b>				
1	Reabilitarea retelei de canalizare	km	0,000	
2	Reabilitare racorduri de canalizare	unitati	0	
3	Reabilitarea statii de pompare apa uzata	unitati	0	
4	Reabilitarea statii de epurare apa uzata	unitati	0	
<b>Extindere</b>				
5	Extinderea statiei de epurare	unitati	0	
6	Colectoare noi de canalizare	km	0	
7	Extinderea retelei de canalizare	km	15,397	
8	Conducte de refulare	km	2,843	
9	Statii noi de pompare apa uzata	unitati	9	Q=4 - 25.73l/s, H=5 - 19 m
10	Statii noi de epurare	unitati	0	
11	Sistem SCADA	unitati	0	
12	Panori fotovoltaice SEAU Bolintin Vale	unitati	1	

#### 2. Valoarea totala a investitiei, fara TVA (EURO)

(in preturi - curente, 1 euro =4,9742 lei)	7.728.977,91	EURO
din care:		
- constructii - montaj (C+M)	5.551.692,20	EURO

#### 3. Contributii locale

Contributia de la bugetul local va fi de 2 % reprezentand:	145.304,78 euro
	722.775,06 lei

PRESEDINTE  
DE SEDINTA



SECRETAR  
GENERAL

*Paul*