

VOLUMUL I - Capitolul 1

REZUMAT AL STUDIULUI DE FEZABILITATE

CUPRINS

REZUMATUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	12
1.1 INFORMATII GENERALE.....	12
1.1.1 Date generale.....	13
1.1.2 Cadrul proiectului.....	16
1.2 Aria proiectului.....	25
1.2.1 Date generale despre judet	25
1.2.2 Aria de operare.....	25
1.2.3 Aria proiectului	26
1.2.4 Prognoza populatiei	27
1.2.5 Alimentare cu apa	27
1.2.6 Apa uzata	42
1.2.7 Concluzii	50
1.3 REZUMATUL PREVEDERILOR MASTER PLANULUI	51
1.3.1 Rezultatele Master Planului.....	51
1.3.2 Comparatie intre Master Plan si Studiul de Fezabilitate în definirea sistemelor de apă și a aglomerărilor/clusterelor.....	52
1.4 Analiza situației actuale și prognoze	53
1.4.1 Resurse de apa	53
1.4.2 Consumul curent de apa si proiectia cererii de apa	59
1.4.3 Debite si incarcari de apa uzata	69
1.4.4 Descrierea sistemelor de alimentare cu apa. Situatie existenta si lucrari propuse	75
1.4.5 Descrierea sistemelor de canalizare. Situatie existenta si lucrari propuse	203
1.5 DEVERSAREA APEI UZATE INDUSTRIALE.....	232
1.5.1 Obiective	232
1.5.2 Principiul poluatorul plateste.....	232
1.5.3 Surse de apa industriala. Agenti economici.....	233
1.5.4 Evolutia debitelor industriale descarcate in rețeaua de canalizare	233

1.5.5	Impactul poluarii industriale asupra rețelei de canalizare și a stației de epurare a apei uzate (impactul lipsei pre-epurării).....	247
1.6	STRATEGIA DE GESTIONARE A NĂMOLULUI	252
1.6.1	Volumul și calitatea nămolului.....	252
1.6.2	Opțiuni pentru valorificarea/ eliminarea nămolului în județul Hunedoara.	254
1.7	PARAMETRII DE PROIECTARE.....	257
1.7.1	Standarde și normative.....	257
1.7.2	Evoluția populației	257
1.7.3	Sistemul de alimentare cu apă	258
1.7.4	Sistemul de canalizare	258
1.8	REZUMATUL PRINCIPALELOR OPTIUNI CERCETATE ÎN ETAPA STUDIU DE FEZABILITATE.....	259
1.8.1	Metodologie.....	259
1.8.2	Opțiuni privind sistemele de alimentare cu apă	260
1.8.3	Opțiuni privind aglomerările și clusterelor.....	290
1.9	PREZENTAREA PROIECTULUI.....	297
1.9.1	Investiții propuse pentru alimentarea cu apă	298
1.9.2	Investiții propuse pentru apă uzată	299
1.9.3	Investiții propuse în domeniul Integrare și Dispecerizare Centrală SCADA	300
1.9.4	Investiții propuse în Contorizare și Sisteme Informatică	301
1.9.5	Investiții propuse în construcția clădirii pentru Laborator monitorizare calitate apă și apă uzată și Dispeceratul centralizat SCADA.....	303
1.9.6	Dotările operatorului regional	303
1.9.7	Asistența Tehnică.....	305
1.9.8	Costuri estimate ale proiectului.....	312
1.9.9	Costuri specifice de investiții.....	313
1.10	REZULTATELE ANALIZEI COST-BENEFICIU	314
1.10.1	Preambul	314
1.10.2	Analiza economică.....	321
1.10.3	Beneficiile economice ale Proiectului	324

1.10.4	Rezultatele studiului economic	325
1.11	ANALIZA INSTITUTIONALA	326
1.12	EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI A SCHIMBARILOR CLIMATICE .	333
1.13	STRATEGIA DE ACHIZITII SI PLANUL DE IMPLEMENTARE	344
1.13.1	Situația locală.....	344
1.13.2	Procedura de achiziție.....	344
1.13.3	Contractele propuse	346
1.13.4	Plan de achiziție.....	351
1.13.5	Plan de imlementare si datele de referinta.....	355
1.14	Indicatorii Proiectului.....	361
1.14.1	Indicatorii de realizare, indicatori de rezultat si indicatori suplimentari specifici pentru sistemele de alimentare cu apa si sisteme canalizare (in conformitate cu Ghid PDD 2021 – 2027)	361

LISTA TABELE

Tabelul 1 - 1 Conformarea cu Directiva 98/83 la nivelul ariei de operare si ariei proiectului	23
Tabelul 1 - 2 Conformarea cu Directiva 98/83 la nivelul ariei de operare si aria proiectului	24
Tabelul 1 - 3 Sumar distributie populatie pentru infrastructura de alimentare cu apa	27
Tabelul 1 - 4 Sumar distributie populatie pentru infrastructura de canalizare	27
Tabelul 1 - 5 Gradul de conectare a populatiei estimata, pe sisteme si zone de alimentare cu apa, UAT si localitati (aria de operare si aria proiectului).....	32
Tabelul 1 - 6 Gradul de conectare a populatiei estimata, pe sisteme si zone de alimentare cu apa din aria proiectului	39
Tabelul 1 - 7 Gradul de conectare a populatiei estimata, pe sisteme si zone de alimentare cu apa din aria de operare	40
Tabelul 1 - 10 Gradul de colectare a apei uzate pe aglomerari si clustere, UAT-uri si localitati din aria de operare si aria proiectului	44
Tabelul 1 - 9 Gradul de colectare a apei uzate pe aglomerari si clustere din aria proiectului.....	46
Tabelul 1 - 10 Gradul de colectare a apei uzate pe aglomerari si clustere din aria de operare	46
Tabelul 1 - 11 Statiile de epurare care deserve scusterele/aglomerarile.....	47
Tabelul 1 - 12 Costul total al investitiilor conform MP	52
Tabelul 1 - 13 Încadrarea corpurilor de apă naturale după starea ecologică și starea chimică în b.h. Mureș	54
Tabelul 1 - 14 Evaluarea stării ecologice – lacuri naturale și lacuri de acumulare, la nivel de bazin hidrografic Mures	55
Tabelul 1 - 15 Încadrarea apelor de suprafață aferente b.h. Crisuri din punct de vedere a stării ecologice.....	56
Tabelul 1 - 16 Încadrarea forajelor aferente b.h. Mureș din punct de vedere a stării chimice	57
Tabelul 1 - 17 Centralizator privind consumurile curente de apa	60
Tabelul 1 - 18 Pierderile de apa si indicatorii pierderilor de apa	64
Tabelul 1 - 19 Ipotezele prognozei elementelor de balanta a apei pentru perioada 2024-2054.....	65
Tabelul 1 - 20 Estimarea cerintei de apa pentru perioada 2028-2054.....	67
Tabelul 1 - 21 Ipoteze si factori pentru estimarea debitului de apa uzata si incarcare.....	69
Tabelul 1 - 22 Volumele de infiltratii in rețeaua de canalizare din aglomerarile proiectului.....	71
Tabelul 1 - 23 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Deva	78
Tabelul 1 - 24 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Branisca-Ilia- Gurasada-Dobra	93
Tabelul 1 - 25 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Simeria.....	105
Tabelul 1 - 26 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Hațeg - Calan	119
Tabelul 1 - 27 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Santamaria – Orlea	137
Tabelul 1 - 28 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Crișcior - Brad.....	158
Tabelul 1 - 29 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Hobita – Hunedoara	178
Tabelul 1 - 30 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Baniu – Dobra.....	185

Tabelul 1 - 31 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Geoagiu	191
Tabelul 1 - 32 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Zam	201
Tabelul 1 - 33 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Deva	205
Tabelul 1 - 34 Situatia existenta si masurile propuse pentru Clusterul Hunedoara	209
Tabelul 1 - 35 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Brad	213
Tabelul 1 - 36 Situatia existenta si masurile propuse pentru Cluster Geoagiu	217
Tabelul 1 - 37 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Simeria	224
Tabelul 1 - 38 Situatia existenta si masurile propuse pentru Cluster Hațeg	226
Tabelul 1 - 39 Situatia existenta si masurile propuse pentru Cluster Călan	230
Tabelul 1 - 40 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Deva	233
Tabelul 1 - 41 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Hunedoara	236
Tabelul 1 - 42 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Brad	238
Tabelul 1 - 43 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Geoagiu	239
Tabelul 1 - 44 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Hateg	240
Tabelul 1 - 45 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Calan	243
Tabelul 1 - 46 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Simeria	244
Tabelul 1 - 47 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Ilia	245
Tabelul 1 - 48 Situatia cantitatilor de namol produse in statiile de epurare din aglomerarile/localitatile proiectului	253
Tabelul 1 - 49 Situatia cantitatilor de namol produse in statiile de tratare din aria proiectului	253
Tabelul 1 - 50 Rute de eliminare dupa 2026	255
Tabelul 1 - 51 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Santamaria-Orlea	265
Tabelul 1 - 52 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Simeria	269
Tabelul 1 - 53 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita	273
Tabelul 1 - 54 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Hobita-Hunedoara	277
Tabelul 1 - 55 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Baniu – Dobra	281
Tabelul 1 - 56 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Zam	284
Tabelul 1 - 57 Centralizator - analiza optiunilor pentru contorizare	285
Tabelul 1 - 58 Centralizator - analiza optiunilor pentru ZAA Deva	286
Tabelul 1 - 59 Centralizator - analiza reabilitare conducta de transport Ilia - Dobra	286
Tabelul 1 - 60 Centralizator - analiza optiunilor pentru ZAA Simeria	287
Tabelul 1 - 61 Centralizator - analiza optiunilor pentru ZAA Hateg	287
Tabelul 1 - 62 Centralizator - analiza optiunilor pentru ZAA Calan	288
Tabelul 1 - 63 Centralizator - analiza reabilitare conducta de transport Subcetate	288
Tabelul 1 - 64 Centralizator - analiza optiunilor pentru SAA Brad	289
Tabelul 1 - 65 Centralizator - analiza optiunilor pentru SAA Hunedoara	289
Tabelul 1 - 66 Centralizator - analiza optiunilor pentru SAA Geoagiu	290
Tabelul 1 - 67 Centralizator - analiza optiunilor pentru Geoagiu	292
Tabelul 1 - 68 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Deva	293

Tabelul 1 - 69 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Hunedoara	294
Tabelul 1 - 70 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Brad	294
Tabelul 1 - 71 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Geoagiu	295
Tabelul 1 - 72 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Hateg	295
Tabelul 1 - 73 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Calan	296
Tabelul 1 - 74 Centralizare investitii sector de apa la nivel de arie de proiect	299
Tabelul 1 - 75 Centralizare investitii sector de apa uzată la nivel de arie de proiect	300
Tabelul 1 - 76 Centralizare investitii propuse OR - contorizare	301
Tabelul 1 - 77 Centralizare investitii propuse OR – sistem GIS	302
Tabelul 1 - 78 Echipamente operare apa-canalizare	304
Tabelul 1 - 79 Costuri de investitie pentru proiect (eligibile si neeligibile)	312
Tabelul 1 - 80 Costuri de investiții (eligibile si neeligibile) în prețuri curente, total (Euro si Lei)	315
Tabelul 1 - 81 Defalcarea costurilor de investitii pe componente de cost, activitatea alimentare cu apa (Euro preturi curente)	316
Tabelul 1 - 82 Defalcarea costurilor de investitii pe componente de cost, activitatea de canalizare (Euro preturi curente)	317
Tabelul 1 - 83 Proiectia veniturilor operationale in EUR	318
Tabelul 1 - 84 Costurile de operare pentru sistemul de alimentare cu apa, Euro	319
Tabelul 1 - 85 Costurile de operare pentru sistemul de canalizare, Euro	319
Tabelul 1 - 86 RIR/C inainte de primirea ajutorului Comunitatii	320
Tabelul 1 - 87 RIR/K dupa primirea ajutorului Comunitatii	320
Tabelul 1 - 88 Sursele de finantare, Euro, total	320
Tabelul 1 - 89 Sursele de finantare, lei, total	321
Tabelul 1 - 90 Rezumatul de calcul al beneficiilor economice și al externalități negative	323
Tabelul 1 - 91 Rezultatele studiului economic	325
Tabelul 1 - 92 Mediatizarea privind informarea publicului	342
Tabelul 1 - 93 Anunturi privind Decizia etapei de incadrare	343
Tabelul 1 - 94 Numarul si valoarea contractelor propuse	345
Tabelul 1 - 95 Lista contractelor propuse in preturi constante	346
Tabelul 1- 96 Plan de achizitie	351
Tabelul 1- 97 Plan de implementare	355
Tabelul 1- 98 Indicatori de realizare	361
Tabelul 1- 99 Indicatori de rezultat	361
Tabelul 1- 100 Indicatori suplimentari specifici	361

LISTA FIGURILOR

Figura 1 - 1 Amplasarea Judetului Hunedoara la nivelul tarii	25
Figura 1 - 2 Harta sistemelor de apa care fac parte din aria de proiect	41
Figura 1 - 3 Harta aglomerarilor si clusterelor care fac parte din aria de proiect.....	49
Figura 1 - 4 Starea chimica a apelor subterane in BH Mures	57
Figura 1 - 5 Starea chimica a apelor subterane in BH Crisuri.....	58
Figura 1 - 6 Sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Deva	76
Figura 1 - 7 Schema hidraulica a SZAA Orlea – Deva – Ramura Deva.....	77
Figura 1 - 8 Sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Branisca	91
Figura 1 - 9 Schema hidraulica a SZAA Orlea – Deva – Ramura Branisca	92
Figura 1 - 10 Sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Simeria.....	103
Figura 1 - 11 Schema hidraulica a SZAA Orlea – Deva – Ramura Simeria	104
Figura 1 - 12 Sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Hațeg - Calan	117
Figura 1 - 13 Schema hidraulica a SZAA Orlea – Deva – Ramura Hațeg - Calan.....	118
Figura 1 - 14 Sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Santamaria – Orlea	135
Figura 1 - 15 Schema hidraulica a SZAA Orlea – Deva – Ramura Santamaria – Orlea.....	136
Figura 1 - 16 Sistemul de Alimentare cu Apa Crișcior - Brad	156
Figura 1 - 17 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Crișcior - Brad	157
Figura 1 - 18 Sistemul de Alimentare cu Apa Hobita – Hunedoar.....	176
Figura 1 - 19 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Hobita – Hunedoara	177
Figura 1 - 20 Sistemul de Alimentare cu Apa Baniu - Dobra.....	183
Figura 1 - 21 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Baniu – Dobra	184
Figura 1 - 22 Sistemul de Alimentare cu Apa Geoagiu.....	189
Figura 1 - 23 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Geoagiu	190
Figura 1 - 24 Sistemul de Alimentare cu Apa Zam	200
Figura 1 - 25 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Zam	200
Figura 1 - 26 Aglomerarea Deva	204
Figura 1 - 28 Clusterul Hunedoara	208
Figura 1 - 28 Aglomerarea Brad	212
Figura 1 - 29 Cluster Geoagiu.....	216
Figura 1 - 30 Aglomerarea Simeria.....	223
Figura 1 - 31 Cluster Hațeg.....	225
Figura 1 - 32 Cluster Călan	229
Figura 1 - 33 Schema analiza optiuni ramura Santamaria-Orlea.....	263
Figura 1 - 34 Optiunea castigatoare Santamaria-Orlea.....	264
Figura 1 - 35 Schema analiza optiuni ramura Simeria	268
Figura 1 - 36 Optiunea castigatoare ramura Simeria	268
Figura 1 - 37 Schema analiza optiuni pentru sistemul Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita	272
Figura 1 - 38 Optiunea castigatoare sistemul Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita	272

Figura 1 - 39 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Hobita-Hunedoara	275
Figura 1 - 40 Optiunea castigatoare pentru sistemul Hobita-Hunedoara.....	276
Figura 1 - 41 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Baniu-Dobra	278
Figura 1 - 42 Optiunea castigatoare pentru sistemul Baniu-Dobra.....	279
Figura 1 - 43 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Zam	283
Figura 1 - 44 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Zam	283
Figura 1 - 45 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarea Geoagiu.....	291
Figura 1 - 46 Optiunea castigatoare pentru clusterul Geoagiu.....	292

INTRODUCERE

Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Hunedoara, în perioada 2021-2027 are drept scop continuarea strategiei locale de dezvoltare a sectorului de apă și apă uzată din județul Hunedoara în vederea îndeplinirii cerințelor Acquis-ului de Mediu al Uniunii Europene prin promovarea investițiilor în domeniul apei și apei uzate.

Investitiile se incadreaza in prioritatile si obiectivele **Programului Dezvoltare Durabila (PDD) 2021-2027**, respectiv in *Prioritatea 1-Dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzata si tranzitia la o economie circulara*, *Obiectivul de politica nr. 2 - O Europa mai verde*, rezilienta, cu emisii reduse de dioxid de carbon, care trece la o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, prin promovarea tranzitiei catre o energie curata si echitabila, a investitiilor verzi si albastre, a economiei circulare, a atenuarii schimbarilor climatice si a adaptarii la acestea, a prevenirii si gestionarii riscurilor, precum si a unei mobilitati urbane sustenabile, *Obiectivul Specific RSO 2.5-Promovarea accesului la apa si o gospodarie sustenabila a apelor*. PDD continua politica de regionalizare a sectorului de apa-apa uzata, implementata in perioadele anterioare de programare financiara si este in acord cu obiectivul Uniunii Europene de conservare, protectie si imbunatatire a calitatii mediului.

Obligațiile ce rezultă din Tratatul de Aderare răspund Directivei nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman și Directivei nr. 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate, cât și cu cele ale Directivei 2000/60/CE cu privire la atingerea sau menținerea stării bune a corpurilor de apă pentru care România a primit perioade de tranziție în vederea conformării.

Studiul de fezabilitate este elaborat in cadrul contractului „*Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Hunedoara, in perioada 2021 - 2027*” si evalueaza oportunitatile de cofinantare prin intermediul programului Programului Dezvoltare Durabila (PDD) 2021-2027.

Titlul Proiectului / Denumirea obiectivului de investitii:

“Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Hunedoara, in perioada 2021-2027”

Titularul de investitie: **S.C. APA PPROD S.A.**

Beneficiarul investitiei: **S.C. APA PPROD S.A.**

Elaboratorul studiului: **S.C. Interdevelopment S.R.L.**

Contract de Servicii nr.: **6867/10.04.2017**

Prezentul Studiu de Fezabilitate este elaborat in cadrul contractului „**PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL HUNEDOARA IN PERIOADA 2021-2027**” si urmareste continuarea strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apa

și apă uzată, în vederea atingerii tintelor asumate de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană, la nivelul județului Hunedoara.

Studiul de fezabilitate reprezintă Apendicele 4 la Cererea de Finanțare și are următoarea structură:

- **Volumul I** Raportul Studiului de Fezabilitate
- **Volumul II** Anexe
- **Volumul III** Parte desenată
- **Volumul IV** Analiza Cost Beneficiu
- **Volumul V** Analiza Instituțională (nu este anexată la cererea de finanțare)
- **Volumul VI** Evaluarea impactului asupra mediului (EIM):

Volumul I - Raportul SF, cuprinde 13 capitole, după cum urmează:

- Cap.1- Rezumatul Studiului de Fezabilitate;
- Cap. 2-Informații generale;
- Cap. 3-Cadrul general al proiectului;
- Cap. 4-Analiza situației existente și prognoze;
- Cap. 5-Deversare ape uzate industriale;
- Cap. 6-Strategia de gestionare a namolului;
- Cap. 7-Parametrii de proiectare;
- Cap.8-Analiza de opțiuni;
- Cap.9-Prezentarea Proiectului;
- Cap.10-Rezultate analizei economico-financiare;
- Cap.11-Rezultatele analizei instituționale;
- Cap.12-Rezultatele evaluării impactului asupra mediului;
- Cap.13-Strategia de achiziții și planul de implementare.

REZUMATUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

1.1 INFORMATII GENERALE

Prezentul proiect cuprinde lucrări de extindere a rețelilor de apă și canalizare, de reabilitare a rețelilor de distribuție apă și canalizare, lucrări necesare eficientizării exploatarei sistemelor de apă și canalizare în scopul creșterii numărului populației deservite și reducerea costurilor de producție-tratare-distribuție apă, colectare-tratare apă uzată.

Reducerea costurilor de producție-tratare-distribuție apă, colectare-tratare apă uzată, a impactului asupra mediului, respectiv creșterea calității apei, apei uzate și a disponibilității serviciilor, sunt posibile prin intermediul soluțiilor care referă digitalizarea în domeniul apei. Componenta fizică asociată proceselor tehnologice în domeniul apei trebuie să fie asociată cu componenta digitală, iar tendința europeană este de a realiza o unificare completă în acest sens. Domeniul de activitate și rentabilitatea companiei de apă, corelate cu cerințele alinierii la standardele UE și cu schimbările climatice, necesită în permanență modernizare, eficientizare și extindere. Evoluția raportată la aceste necesități constă în acțiuni axate pe conceptele revoluției industriale 4.0 (Industry 4.0) și ale internetului industrial al lucrurilor, concepte care au ca și nucleu soluțiile de automatizare/SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). Procesele tehnologice trebuie să fie prevăzute cu sisteme de automatizare/ SCADA într-o soluție în care sistemele noi și modernizate coexistă cu sistemele moștenite care nu sunt la final de ciclu de viață și pot fi integrate în viziunea Industry 4.0, iar supervizarea/dispecerizarea sistemelor trebuie să fie realizată la nivel local, regional și central, astfel încât datele de proces să poată fi colectate, monitorizate și analizate la nivel central, unde expertiza este maximală. Sistemele de automatizare/ SCADA, precum și alte structuri din zona OT (Operation Tehnology) cum ar fi contorizarea, trebuie extinse, modernizate și este necesară asigurarea integrabilității acestora cu sistemele din zona de IT (Information Tehnology) cum ar fi aplicațiile software de management (MDM – Meter Data Management, Asset Management, Modelare hidraulică, GIS, etc.) pentru a obține o viziune completă asupra proceselor, corelarea datelor și pentru a putea analiza informațiile și a implementa strategii eficiente de operare. Pilonul digitalizării și implicit Industry 4.0 îl reprezintă interoperabilitatea sistemelor. În acest context, în afară de asigurarea suportului fizic de comunicare, sistemele de automatizare/SCADA trebuie să fie aliniate cu tehnologia care se consideră un facilitator cheie al Industry 4.0, protocolul OPC UA, care include și componenta de securitate la nivel de protocol, indispensabilă infrastructurilor critice. De asemenea, sistemul SCADA de la nivel central trebuie să asigure colectarea, procesarea, stocarea și manipularea datelor într-o soluție modernă, rapidă, scalabilă, fiabilă și sigură, respectiv trebuie să reprezinte liantul către zona de IT prin asigurarea conectivității specifice.

1.1.1 Date generale

În calitate de țară membră a Uniunii Europene, România continuă să își îmbunătățească calitatea factorilor de mediu și să îndeplinească cerințele Acquis-ului european.

În domeniul infrastructurii de mediu și protecției mediului, prin Tratatul de Aderare la UE, România și-a asumat îndeplinirea unor obligații privind implementarea Acquis-ului european de mediu. Coroborat cu aceste angajamente, îmbunătățirea standardelor de viață ale populației și concomitent a standardelor de calitate a mediului, reprezintă, în continuare, obiectivul principal în domeniul protecției mediului. Astfel, se urmărește reducerea diferenței dintre infrastructura de mediu care există între România și UE, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ.

În domeniul infrastructurii de apă și apă uzată România trebuie să se conformeze obligațiilor ce rezultă din Tratatul de Aderare răspund Directivei nr. 2020/2184 privind calitatea apei destinate consumului uman și Directivei nr. 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate, pentru care România a primit perioade de tranziție în vederea conformării. Astfel, până în decembrie 2015 era necesară conformarea cu anumiți parametri ai apei potabile, iar până în 2018 trebuie îndeplinite obligațiile privind colectarea și tratarea apei uzate în aglomerările cu peste 2000 l.e., cu termene intermediare, precum și reducerea deșeurilor menajere și a substanțelor degradante din apele de suprafață.

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

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Conformarea cu Directiva 98/83/CE 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 cu 2.000-10.000 locuitori echivalenți.

Implementarea Directivei 98/83/CE a fost prevăzută să se realizeze în România în mod gradual, la următoarele termene:

- până la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate în aglomerările urbane cu mai puțin de 10.000 de locuitori;
- până la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate și turbiditate în aglomerările urbane cuprinzând între 10.000 și 100.000 de locuitori;
- până la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate, amoniu, aluminiu, pesticide, fier și mangan în aglomerările urbane cu peste 100.000 de locuitori;

- până la 31 decembrie 2015, pentru amoniu, nitrați, aluminiu, fier, plumb, cadmiu, pesticide și mangan în aglomerările urbane cuprinzând între 10.000 și 100.000 de locuitori.
- până la 31 decembrie 2018, pentru amoniu, nitrați, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu și pesticide în aglomerările urbane cu mai puțin de 10.000 de locuitori;

Proiectul vizează conformarea cu Directiva 98/83/EC, pentru amoniu, nitrați, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu și pesticide în localități cu peste 50 locuitori și asigurarea continuității serviciului 24 de ore din 24 în întreaga arie de operare a Operatorului Regional **S.C. APA PROD S.A.**

Aportul proiectului la conformarea cu Directiva 98/83/EC constă în asigurarea la nivelul ariei proiectului a alimentării cu apă de calitate pentru 94,9% din populație față de 84,7% înainte de proiect.

Nota: Informațiile privind populație conectată și conforma se regăsesc în Volumul II – Anexe, Anexa 2 Sisteme alimentare apă, 2.11 Tabel sinteza apă

Nota: Informațiile privind încărcările pe aglomerație și încărcările conforme se regăsesc în Volumul II – Anexe, Anexa 3 Apa uzată, 3.9 Tabel sinteza canal

Implementarea Directivei 91/271/CEE a fost transpusă în legislația națională prin HG nr. 188/2002 și amendată prin H.G. nr. 352/2005 și nr. 210/2007, și prevede:

- *Referitor la tratarea apelor uzate:* prin derogare de la dispozițiile articolelor 3, 4 și 5 alineatul (2) din Directiva 91/271/CEE, tratarea apelor uzate urbane se aplică pe teritoriul României până la 31 decembrie 2018, în conformitate cu următoarele termene intermediare:
 - până la 31 decembrie 2013- în aglomerări umane cu mai mult de 10.000 le;
 - până la 31 decembrie 2018, în aglomerări umane cu mai puțin de 10.000 le;
- *Referitor la colectarea apelor uzate urbane* (art. 3 din Directiva), implementarea are termene intermediare similare:
 - până la 31 decembrie 2013, în aglomerări umane cu mai mult de 10.000 le.;
 - până la 31 decembrie 2018, în aglomerări umane cu mai puțin de 10.000 le;
- *Referitor la extinderea sistemelor de colectare a apelor uzate, (articolul 3 din Directiva), s-a prevăzut etapizat, după cum urmează:*
 - minim 61%, la 31 decembrie 2010;
 - minim 69%, la 31 decembrie 2013;
 - minim 80%, la 31 decembrie 2015.

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 aproximativ 97% din totalul populației (aferenta aglomerarilor din aria de proiect) față de 94% înainte de proiect.

Din punct de vedere calitativ, capacitățile de tratare a apelor uzate în conformitate cu Directiva 91/271/CEE vor asigura pentru toate aglomerările peste 2.000 l.e., din aria proiectului, un procent de 97% din totalul încărcării generate în aceste aglomerări față de 92% în prezent.

1.1.2 Cadrul proiectului

1.1.2.1 Considerente generale legate de abordarea proiectului

Investitiile se incadreaza in prioritatile si obiectivele **Programului Dezvoltare Durabila (PDD) 2021-2027**, respectiv in **Prioritatea 1-Dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzata si tranzitia la o economie circulara, Obiectivul de politica nr. 2-O Europa mai verde**, rezilienta, cu emisii reduse de dioxid de carbon, care trece la o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, prin promovarea tranzitiei catre o energie curata si echitabila, a investitiilor verzi si albastre, a economiei circulare, a atenuarii schimbarilor climatice si a adaptarii la acestea, a prevenirii si gestionarii riscurilor, precum si a unei mobilitati urbane sustenabile, **Obiectivul Specific RSO 2.5-Promovarea accesului la apa si o gospodarie sustenabila a apelor**. PDD continua politica de regionalizare a sectorului de apa-apa uzata, implementata in perioadele anterioare de programare financiara si este in acord cu obiectivul Uniunii Europene de conservare, protectie si imbunatatire a calitatii mediului.

Prezentul Studiu de Fezabilitate a fost intocmit ca urmare a strategiei de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judet, realizata in conformitate cu Master Planul Judetean. Lucrarile identificate in acest Master Plan ca fiind prioritare, pentru atingerea obiectivelor din Tratatul de aderare, sunt cuprinse in acest studiu de fezabilitate. Realizarea lucrarilor de infrastructura necesare conformarii Directivelor Europene specifice, este implementarea investitiilor prin programul **Programului Dezvoltare Durabila (PDD) 2021-2027**.

Studiul de fezabilitate al proiectului a fost elaborat pe baza analizei situatiei existente, analizei necesarului de infrastructura, a cerințelor viitoare de apă ale comunităților, a rezultatelor studiilor de teren și a studiilor de specialitate necesare.

Având în vedere că necesarul de investiții pentru rezolvarea deficiențelor în sectorul de apă și apă uzată este foarte mare prin acest proiect sunt propuse investiții pentru rezolvarea problemelor cheie, strategice. Autoritățile locale și-au luat angajamentul de a rezolva o parte din deficiențe din alte surse de finanțare.

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea infrastructurii de apă și canalizare în localitățile din județul Hunedoara incluse în proiect, în vederea îndeplinirii obligațiilor stabilite prin Tratatul de Aderare și Directivele Europene relevante. Prin investițiile cuprinse în acest proiect se continuă procesul de extindere și reabilitare a infrastructurii de apă și apă uzată realizate în etapele 2007-201 și se propun investiții în extinderea/ înființarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în zonele rurale.

Rezultatele implementării proiectului vor contribui la îndeplinirea următoarelor obiective specifice:

pentru alimentarea cu apă potabilă:

- asigurarea unei calități a apei potabile în conformitate cu standardele Comisiei Europene - Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinată consumului uman, așa cum a fost transpusă în legislația românească prin OG nr. 7/18.01.2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, aprobată prin Legea nr. 96/12.04.2024;
- alimentarea sigură și durabilă a tuturor locuitorilor din zonele de alimentare cu apă din aria proiectului deservite de Operatorul Regional S.C. Apa Prod S.A.;
- asigurarea calității și a gradului de acces la serviciile de apă, conform principiului eficienței costului și al calității maxime în funcționare, luând în considerare gradul de suportabilitate al populației din zona deservită de Operatorul Regional prin creșterea ratei de conectare la servicii centralizate de alimentare cu apă;
- siguranța îmbunătățită a sistemelor de alimentare cu apă în aria de proiect;
- reducerea pierderilor fizice de apă;
- reducerea costurilor de operare prin reorganizarea activității, rezultate din :
 1. Reabilitarea rețelelor de apă;
 2. Eliminarea a 8 stații de tratare neconforme;
 3. Introducerea sistemului de contorizare cu telecitire;
 4. Dotarea cu un laborator central care asigură verificarea tuturor parametrilor apei potabile prevăzuți în legislația României și în Directiva Europeană;
 5. Eliminarea laboratoarelor din stațiile de tratare; personalul de exploatare al stațiilor de tratare trebuie să asigure funcționarea acestora în parametrii prin elementele de automatizare din dotare și prin autocontrol. Pentru verificarea în teren prin proiect s-a prevăzut dotarea cu un autolaborator pentru probe rapide de apă brută și potabilă;
 6. Up-gradarea sistemului SCADA - toate instalațiile preluate în prezent vor fi monitorizate și supravegheate centralizat în dispeceratele locale ale orașelor și centre operaționale (Brad, Deva, Călan, Geoagiu, Hațeg, Hunedoara, Simeria) și dispeceratul central DEVA. În dispeceratul central Deva vor fi monitorizate și Stațiile de tratare și stațiile de epurare;
 7. Dotarea cu 17 tipuri de utilaje si autoateliere dotate cu echipamente adecvate pentru exploatare și mentenanță.

pentru evacuarea apei uzate:

- conformarea cu angajamentele de tranziție și cu obiectivele intermediare convenite între Comisia Europeană și Guvernul României pentru implementarea Directivei 91/271/CEE cu privire la colectarea și epurarea apelor uzate urbane, transpusă în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG Nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- creșterea calității apei de suprafață prin minimizarea efectelor așezărilor umane și construirea de stații de epurare eficiente;
- micșorarea riscului de sănătate prin extinderea rețelei de canalizare și reducerea riscului poluării apei subterane și de suprafață;
- asigurarea calității și a gradului de acces la serviciile de apă uzată conform principiului eficienței costului și a calității maxime în funcționare luând în considerare gradul de suportabilitate al populației, cu asigurarea gradului de conectare de 100% pentru aglomerările cu peste 2.000 l.e.;
- reducerea infiltrațiilor în canalizare;
- reducerea costurilor de operare prin reorganizarea activității, rezultate din:
 1. Reabilitarea rețelelor de canalizare;
 2. Eliminarea a două stații de epurare neconforme;
 3. Construirea unei stații de epurare conforme – Geoagiu;
 4. Reabilitarea unei stații de epurare neconforme – Brad;
 5. Introducerea uscării nămolului pentru toată aria de operare la SEAU DEVA;
 6. Eliminarea laboratoarelor din stațiile de epurare; personalul de exploatare al Secției de epurare trebuie să asigure funcționarea stațiilor de epurare în parametrii prin elementele de automatizare din dotare și prin autocontrol. Pentru verificarea în teren, prin proiect s-a prevăzut dotarea cu un autolaborator pentru probe rapide de apă uzată și apă epurată;
 7. Dotarea secției de epurare cu autocamioane pentru transport nămol;
 8. Dotarea SEAU Deva și SEAU Hunedoara cu platforme de cântărire pentru gestionarea nămolului;
 9. Dotarea SEAU Deva, Hunedoara, Brad și Geoagiu cu rampe de spălare a nămolului vidanajat;
 10. Alimentarea cu gaze naturale din rețeaua publică pentru SEAU Deva și SEAU Hunedoara.

1.1.2.2 Incadrarea în obiectivele programelor de finanțare

1.1.2.2.1 Programului Dezvoltare Durabilă (PDD) 2021-2027

Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027 reprezintă o continuare a Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020. Acesta este elaborat în concordanță cu obiectivul Uniunii Europene de conservare, protecție și îmbunătățire a calității mediului, în conformitate cu articolele 11, 191 și 174 din TFUE, acordând atenție deosebită inclusiv zonelor rurale. La elaborarea PDD s-au avut în vedere Semestrul European, Recomandările Specifice de Țară (RST) relevante, Programul Național de Reformă (PNR), Rapoartele de Țară din 2019 și 2020, precum și nevoile naționale de dezvoltare.

PDD contribuie la concretizarea obiectivelor Pactului Verde European (PVE) de transformare a UE într-o economie modernă, competitivă și eficientă, disociată de utilizarea resurselor. PDD are ca fundament Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României (SNDD) 2030, document structurat conform Obiectivelor pentru Dezvoltare Durabilă (ODD) stabilite conform Agendei 2030 a ONU pentru Dezvoltare Durabilă și Concluziilor Consiliului UE.

Pentru obținerea rezultatelor menționate prin PDD sunt prevăzute următoarele măsuri:

1. Investiții integrate de dezvoltare a sistemelor de apă și apă uzată care contribuie la conformarea cu Directiva nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman (DAP) și Directiva nr. 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate urbane (DEAUU), respectiv:
 - Construirea, reabilitarea și extinderea sistemelor de apă potabilă noi/existente - captare și aducțiune, stații de tratare, măsuri legate de eficiență, rețele de transport și distribuție a apei destinate consumului uman în așezări care au cel puțin 50 locuitori/ sau distribuție de cel puțin 1000 m³ apă/zi;
 - Construirea, reabilitarea și extinderea rețelelor de canalizare noi/existente și construirea/reabilitarea/modernizare a stațiilor de epurare a apelor uzate care asigură colectarea și epurarea încărcării organice biodegradabile în aglomerări mai mari de 2.000 l.e. (prioritate având aglomerările peste 10.000 l.e.), inclusiv soluții pentru un management adecvat pentru tratarea nămolurilor rezultat în cadrul procesului de epurare a apelor uzate;
 - Măsuri necesare pentru eficientizarea proiectelor și sustenabilitatea investițiilor (automatizări, SCADA, GIS, contorizări, etc.)
 - Operațiuni pentru scăderea consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul OR;
2. Investiții pentru modernizarea rețelei naționale de monitorizare a calității apei astfel încât să se poată răspunde cerințelor de monitorizare și raportare inclusiv prevederilor noii DAP, prin care

se includ noi parametri de calitate și noi cerințe minime pentru materialele în contact cu apa și accesul la apă;

3. Pregătirea proiectelor de investiții de apă și apă uzată;
4. Consolidarea capacității actorilor și a politicii de regionalizare în sectorul de apă și apă uzată, inclusiv prin fuzionarea OR eligibili (de ex. instruire, proceduri, ghiduri, etc.).

Proiectul se adresează Priorității 1 „Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară”, Obiectiv specific RSO2.5 Promovarea accesului la apă și o gospodărire sustenabilă a apelor, Acțiunea 1.1 – Investiții în sectorul apei și apei uzate, pentru a îndeplini cerințele de mediu, finanțată din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR).

Obiectivul global PDD este: Sprijinirea dezvoltării durabile în România, prin protejarea mediului, conservarea biodiversității, utilizarea eficientă a resurselor și adaptarea la schimbările climatice, în concordanță cu angajamentele naționale și europene.

Indicatori de rezultat specifici programului pe obiectiv specific

Ind.	Indicator	Unitate	Valoare	
			2028	
			Fara proiect	Cu proiect
Indicatori specifici sisteme de apa				
2S33	Grad de deservire al populatiei de sistemul public de alimentare cu apa	%	87.2	95.6
Indicatori specifici sisteme de canalizare				
2S29	Nr SEAU conforme care deservesc aglomerari > 10.000 LE;	Nr. SEAU	4	4
2S30	Nr SEAU conforme care deservesc 2000 LE< aglomerari < 10.000 LE;	Nr. SEAU	1	1
2S31	Gradul de conectare a incarcarii organice biodegradabile la sistemele de colectare in aglomerari cu peste 10.000 L.E din aria proiectului - inainte de proiect	%	87.12	98.71
2S32	Gradul de conectare a incarcarii organice biodegradabile la sistemele de colectare in aglomerari cu 2.000 - 10.000 L.E din aria proiectului - inainte de proiect	%	67.66	96.13

Proiectul va contribui la realizarea obiectivelor PDD în aria de operare S.C. APA PROD S.A., astfel:

- Creșterea nivelului de deservire a populației, de sisteme publice de alimentare cu apă de calitate conformă cu Directiva UE 98/83/EC/1998 pentru **18 localitati** din **8 UAT**-uri, de la **14.27%** din populația din aria de proiect (**26.602** locuitori) la **95.64%** după implementarea proiectului (**171.118** locuitori), reprezentand o populatie adițională conectata la apa de calitate conf Directivei, de **145.718** locuitori (**CO18**).
- Creșterea nivelului de conectare și tratare a încărcării organice biodegradabile în 8 aglomerari cu peste 2.000 l.e. (din care 4 aglomerări cu peste 10.000 l.e.), conform cerințelor art. 3 al

Directivei 91/271/EEC, de la **84.39%** din încărcarea aglomerărilor din aria proiectului, la **98.35%** după realizarea proiectului, respectiv o încărcare suplimentară de **21.674 l.e (CO19)**.

- Prin proiect se asigură astfel conectarea și tratarea unei încărcări suplimentare de
 - **15.478 l.e** pentru aglomerări cu peste 10.000 l.e – contribuție la **2S31**, respectiv
 - **6.196 l.e** pentru aglomerări între 2.000 l.e și 10.000 l.e – contribuție la **2S32**.



Tabelul 1 - 1 Conformarea cu Directiva 98/83 la nivelul ariei de operare si ariei proiectului

						Fara proiect 2028					Dupa proiect 2028					Nivelul serviciilor prin PDD	
	Inainte de proiect 2024										Populatie alimentată cu apă cu calitate conform cu cerințele Directive 98/83/EC						
	Populație	Populație conectata	Procent din populația conectata	Populație alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populație	Populație conectata	Procent din populația conectata	Populație alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populație	Populație conectata	Procent din populația conectata	Populație alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditionala alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83 2026	
																loc	%
Localități urbane OR	146,471	140,787	96.1%	21,202	14.5%	140,569	135,115	96.1%	20,348	14.5%	140,569	137,441	97.8%	137,441	97.8%	117,223	83.39%
Localități rurale OR	57,816	35,739	61.8%	19,842	34.3%	55,480	34,786	62.7%	19,043	34.3%	55,480	47,536	85.7%	47,536	85.7%	28,493	51.36%
Total arie de operare	204,287	176,526	86.4%	41,044	20.1%	196,049	169,901	86.7%	39,391	20.1%	196,049	184,978	94.4%	184,978	94.4%	145,718	74.33%
Localități urbane PDD	146,471	140,787	96.1%	21,202	14.5%	140,569	135,115	96.1%	20,348	14.5%	140,569	137,441	97.8%	137,441	97.8%	117,223	83.39%
Localități rurale PDD	39,946	21,296	53.3%	5,400	13.5%	38,330	20,926	54.6%	5,183	13.5%	38,330	33,676	87.9%	33,676	87.9%	28,493	74.34%
Total arie proiect	186,417	162,084	86.9%	26,602	14.3%	178,899	156,041	87.2%	25,531	14.3%	178,899	171,118	95.7%	171,118	95.7%	145,718	81.45%

Tabelul 1 - 2 Conformarea cu Directiva 98/83 la nivelul ariei de operare si aria proiectului

Aglomerari cuprinse in Aria de Operare	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2024	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2028	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2054	Fara proiect 2028		Dupa proiect. Incarcare conectată și tratată suplimentar prin PDD în conformitate cu Directiva 91/271 2028		Nivelul serviciilor prin PDD	
				Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare aditionala conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)2026	
								(LE)	%
Aglomerari cu peste 10.000 L.E	129,031	134,199	99,199	116,853	87.1%	132,332	98.6%	15,478	11.5%
Aglomerari intre 2.000 si 10.000 L.E	19,812	21,762	16,976	14,724	67.7%	20,920	96.1%	6,196	28.5%
Alte localitati sub 2000 L.E.	24,846	26,442	19,298	20,522	77.6%	21,692	82.0%	1,170	4.4%
Total incarcare arie de operare	173,689	182,403	135,473	152,100	83.4%	174,945	95.9%	22,844	12.5%
Aglomerari cuprinse in Aria Proiectului	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2024	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2028	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2054	Fara proiect 2028		Dupa proiect. Incarcare conectată și tratată suplimentar prin PDD în conformitate cu Directiva 91/271 2028		Nivelul serviciilor prin PDD	
				Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare aditionala conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)2026	
								(LE)	%
Aglomerari cu peste 10.000 L.E	128,277	133,494	98,701	116,298	87.12%	131,778	98.71%	15,478	11.6%
Aglomerari intre 2.000 si 10.000 L.E	19,812	21,762	16,976	14,724	67.66%	20,920	96.1%	6,196	28.5%
Total incarcare arie proiect	148,089	155,256	115,677	131,023	84.39%	152,698	98.35%	21,674	14.0%

1.2 ARIA PROIECTULUI

1.2.1 Date generale despre judet

Județul Hunedoara este situat în zona central - vestică a României. Harta de mai jos arată amplasarea Județului Hunedoara pe harta României.



Figura 1 - 1 Amplasarea Judetului Hunedoara la nivelul tarii

Structura administrativa si populatia

Din punct de vedere teritorial administrativ in judetul Hunedoara sunt 7 municipii, 7 orașe și 55 de comune.

Conform datelor din prognoza INS, realizata pe baza datelor de la recensamantul din anul 2021, populatia judetului Hunedoara a fost de 361.657 locuitori iar in 2024 a fost estimata la 354.805 locuitori.

1.2.2 Aria de operare

ROC opereaza numai in judetul Hunedoara. La nivelul anului 2024, **Apa Prod S.A Deva** în calitate de Operator Regional opera 30 UAT-uri, respectiv 150 de localitati astfel:

- ✓ serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare în municipiile **Deva, Brad și Hunedoara**, în orașele **Călan, Geoagiu, Hațeg și Simeria** și

- ✓ serviciul public de alimentare cu apă în 23 comune.

Populația din aria de operare la nivelul anului 2024 este de 204.287 locuitori, reprezentând 86% din totalul populației județului.

Sumarul distribuției populației pe zone (urban/rural), a populației din aria de proiect este de:

DISTRIBUTIA POPULATIEI DIN ARIA DE OPERARE PE ZONE – URBAN/RURAL	
Zona Urbana (loc)	146,471
Zona Rurala (loc)	57,816
Total (loc)	204,287

Dupa implementarea proiectului, SC APA PROD SA va asigura serviciul public de alimentare cu apa in 38 de UAT-uri.

UAT-urile operate de APA PROD in prezent sunt prezentate in VOL III-Piese desenate/3.1. APA si 3.2 Apa uzata.

1.2.3 Aria proiectului

Aria de proiect acopera 29 de UAT-uri respectiv un total de 125 de localitati din care:

- Beneficiare de investitii de alimentare cu apa un numar de 64 de localitati din aria de operare si 45 de localitati care nu au sisteme de apa in prezent;
- Beneficiare de investitii de canalizare un numar de 9 de localitati din aria de operare.

Populația din aria de proiect la nivelul anului 2024 este de 186.417 locuitori, reprezentând 87% din totalul populației județului.

Sumarul distribuției populației pe zone (urban/rural), a populației din aria de proiect este de:

DISTRIBUTIA POPULATIEI DIN ARIA PROIECTULUI PE ZONE – URBAN/RURAL	
Zona Urbana (loc)	146,471
Zona Rurala (loc)	39,946
Total (loc)	186,417

Tabelul 1 - 3 Sumar distributie populatie pentru infrastructura de alimentare cu apa

Infrastructura de alimentare cu apa						
Indicator	An istoric 2024			2028		
	jud Hunedoara	Arie OR	Arie PDD	jud Hunedoara	Arie OR	Arie PDD
Populatie totala	354,805	204,287	186,417	340,505	196,049	178,899
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Din care:						
urban	73.44%	71.70%	78.57%	73.44%	71.70%	78.57%
rural	26.56%	28.30%	21.43%	26.56%	28.30%	21.43%

Tabelul 1 - 4 Sumar distributie populatie pentru infrastructura de canalizare

Infrastructura de canalizare						
Indicator	2024			2028		
	jud Hunedoara	Arie OR	Arie PDD	jud Hunedoara	Arie OR	Arie PDD
Populatie totala	354,805	164,262	138,202	340,505	157,641	132,630
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Din care:						
urban	73.44%	85.99%	92.24%	73.44%	85.99%	96.24%
rural	26.56%	14.01%	7.76%	26.56%	14.01%	3.76%

1.2.4 Prognoza populatiei

Pentru anii "istorici" (2015-2024) s-a considerat populatia rezidenta la nivel de judet comunicata de INS in baza "tempo", considerandu-se ca se pastreaza aceiasi structura a populatiei pe localitati de la nivelul ultimului recensamant.

Pentru perioada ulterioara (de prognoza), estimarea s-a facut in baza populatiei anului 2024 si a indicilor anuali de evolutie a populatiei rezidente din cadrul prognozei pentru 2070 (varianta intermediara) emisa de INS in noiembrie 2020, in documentul "Proiectarea populatiei Romaniei in profil teritorial la orizontul 2070".

1.2.5 Alimentare cu apa

Aria proiectului cuprinde 6 sisteme de alimentare cu apa care deservesc un numar de 29 de Unitati Administrativ Teritoriale, incluse in proiect cu investitii.

Situația comparativă sisteme de alimentare cu apă existente – viitoare

INAINTE DE PROIECT			Localitate/UAT		DUPA PROIECT		
Sistem/ Sistem zonal de alimentare cu apă	Ramura	Zona de alimentare cu apa	Localități	UAT	Sistem/ Sistem zonal de alimentare cu apă	Ramura	Zona de alimentare cu apa
SZAA Orlea - Deva	Ramura Deva	DEVA	Deva	Deva	SZAA Orlea - Deva	Ramura Deva	DEVA
			Sântuhalma				
			Archia				
			Bârcea Mică				
			Cristur	Cârjiți			CÂRJITI
NU exista SAA			Almasu Sec*				
			Cârjiți*				
SZAA Orlea - Deva	Ramura Deva	VETEL	Cozia*	Vetel			ȘOIMUȘ
			Vetel				
			Herepeia				
			Leșnic				
		ȘOIMUȘ	Mintia	Șoimuș			
			Șoimuș				
			Bălata				
			Bejan				
			Boholț				
			Chișcădaga				
			Păuliș				
Nu exista SAA			Branisca*				
			Rovina*				
			Târnăvița*				
SZAA Baniu- Dobra		SAA Baniu- Dobra	Boz*	Ilia	ILIA		
			Ilia				
			Săcămaș				
			Brâznic				
Nu exista SAA			Breteța Muresana*	Dobra	DOBRA		
			Bacea*				
			Sarbi*				
SZAA Baniu- Dobra		SAA Baniu- Dobra	Lăpușnic			Gurasada	
			Bujoru**				
			Rădulești**				
			Stâncești**				
			Stâncești-Ohaba**				
		SAA Baniu- Dobra	Gurasada	Gurasada			
			Câmpuri-Surduc				
			Gothatea				
			Ulieș				
SZAA Orlea - Deva	Ramura Simeria	SIMERIA	Simeria	Simeria	SZAA Orlea - Deva	Ramura Simeria	SIMERIA
			Săulești				
			Sântandrei				
			Bârcea Mare				
			Uroi				
			Cărpiniș				
SAA Harau		HĂRĂU	Hărău	Hărău			HĂRĂU
			Banpotoc				
			Chimindia				
			Bârsău				
SAA Certeju de Sus		CERTEJU de SUS	Certeju de Sus	Certeju de Sus	CERTEJU de SUS		
			Hondol				
			Nojaș*				
			Varmaga*				
SZAA Orlea - Deva	Ram ura Hate	HAȚEG	Hațeg	Hațeg	Ram ura Hate	HAȚEG	
			Nălatvad				

INAINTE DE PROIECT			Localitate/UAT		DUPA PROIECT					
Sistem/ Sistem zonal de alimentare cu apă	Ramura	Zona de alimentare cu apa	Localități	UAT	Sistem/ Sistem zonal de alimentare cu apă	Ramura	Zona de alimentare cu apa			
SZAA Hobita- Hunedoara		SAA Silvasu	Silvasu de Sus Silvasu de Jos							
NU exista SAA			Mănăstirea Prislop							
SZAA Orlea - Deva	Ramura Hateg - Calan	BRETEA ROMÂNĂ	Breteia Română	Bretea Română			BRETEA ROMÂNĂ			
			Bătălar							
			Bercu							
			Plopi							
			Breteia Streiului							
			Covragiu							
			Gântaga							
			Măceu							
			Ruși							
			Ocolisu Mare							
			Vâlcele							
			Vâlcele Bune							
			Vâlceluța							
			CĂLAN					Călan	Călan	CĂLAN
		Streisângeorgiu								
		Batiz								
		Nădăștia de Sus								
		Nădăștia de Jos								
		Ohaba Streiului								
		Strei Săcel								
		Valea Sângeorgiului								
		Strei								
		Calanu Mic								
		Sântămăria de Piatra								
		Sâncrai								
		BĂCIA		Băcia			Băcia	BĂCIA		
				Petreni						
			Tâmpa							
			Totia							
		SZAA Orlea - Deva		SÂNTĂM- ORLEA, SUBCETATE			Simeria Veche	Simeria	Ramura Santamaria-Orlea	SÂNTĂMĂRIA -ORLEA
Nu exista SAA		Sântămăria-Orlea	Sântămăria- Orlea							
		Subcetate								
		Barastii Hategului*								
		Sacel*								
		Sanpetru*								
		Balomir*								
Nu exista SAA		Bucium Orlea*								
		Vadu*								
SAA Totesti		TOTEȘTI	Ciopeia	Totesti						
			Totesti							
			Carnesti							
			Reea							
SAA General Berthelot		GENERAL BERTHELOT	Paclisa	General Berthelot						
			General Berthelot							
			Livezi							
			Fărcădin							
SAA Rachitova		RĂCHITOVA	Tuștea	Răchitova	RĂCHITOVA					
			Ciula Mare							
			Ciula Mică							
			Boita							

INAINTE DE PROIECT			Localitate/UAT		DUPA PROIECT		
Sistem/ Sistem zonal de alimentare cu apă	Ramura	Zona de alimentare cu apa	Localități	UAT	Sistem/ Sistem zonal de alimentare cu apă	Ramura	Zona de alimentare cu apa
			Vălioara				
Nu exista SAA			Răchitova*				
SAA Rau de Mori		RÂU de MORI	Clopotiva				Râu de Mori
Nu exista SAA			Ostrov*				
			Ostrovul Mic*				
			Unciuc*	Sarmizegetus a			SARMIZEGET USA
SAA Sarmizegetus a		SARMIZEGETU SA	Sarmizegetusa				
			Hobita-Gradiste				
			Breazova				
			Paucinesti**				
			Zeicani**				
SZAA Crișcior-Brad		BRAD	Brad	Brad	SZAA Crișcior- Brad		BRAD
			Valea Bradului				
			Țărățel				
Nu exista SAA			Mesteacan*	Crișcior			CRISCIOR
SZAA Crișcior-Brad		CRISCIOR	Crișcior				
			Barza				
Nu exista SAA			Zdrapți*				
SZAA Crișcior-Brad			Bucureșci	Bucureșci			
Nu exista SAA			Ribița*	Baia de Criș			BAIA de CRIȘ
			Crișan*				
SAA Baia de Cris		BAIA de CRIȘ	Baia de Criș				
			Rișca				
			Baldovin				
			Rișculița				
Nu exista SAA			Tebea*				
SAA Baita		BĂIȚA	Băița	Băița	BĂIȚA		
Nu exista SAA		Câinelu de Sus*					
		Crăciunești*					
		Fizeș*					
		Hărtăgani*					
		Lunca*					
		Ormindea*					
		Săliște*					
		Trestia*					
Nu exista SAA			Vălișoara*	Vălișoara		VĂLIȘOARA	
Nu exista SAA			Luncoiu de Jos*	Luncoiu de Jos	LUNCOIU de JOS		
		Luncoiu de Sus*					
		Stejărel*					
SZAA Hobița - Hunedoara		HUNEDOARA	Hunedoara	Hunedoara	SZAA Hobița - Hunedoara		HUNEDOARA
			Hasdat				
			Pestisu Mare				
Nu exista SAA			Racastia*				
			Bos*				
			Gros*				
SZAA Hobița - Hunedoara		PUI	Pui	Pui			PUI
			Băiești				
			Galați				
			Hobița				
			Ponor				
			Râu Bârbat				
			Rușor				
				SĂLAȘU de SUS	Ohaba de sub Piatră	Sălașu de Sus	SĂLAȘU de SUS

INAINTE DE PROIECT			Localitate/UAT		DUPA PROIECT		
Sistem/ Sistem zonal de alimentare cu apă	Ramura	Zona de alimentare cu apa	Localități	UAT	Sistem/ Sistem zonal de alimentare cu apă	Ramura	Zona de alimentare cu apa
		TELIUCU INFERIOR	<i>Teliucu Inferior</i> <i>Cinciș-Cerna</i> <i>Teliucu Superior</i>	<i>Teliucu Inferior</i>			TELIUCU INFERIOR
SZAA Baniu- Dobra		BANIU-DOBRA	Dobra Mihăiești Roșcani Stretea <i>Abucea**</i> <i>Panc**</i> <i>Panc-Săliște**</i>	Dobra	SZAA Baniu- Dobra		BANIU- DOBRA
SZAA Geoagiu		GEOAGIU	Geoagiu+Sanatori u Geoagiu-Băi Gelmar Aurel Vlaicu Bozeș	Geoagiu	SZAA Geoagiu		GEOAGIU
Nu exista SAA			Zam* Pojoga* Salciva*	Zam	SAA Zam		ZAM

Sistemele de apă și populația aferentă acestor sisteme înainte și după proiect este prezentată în tabelul de mai jos. Populația înainte de proiect este considerată populația din 2024. Pentru a scoate în evidență aportul acestui proiect, pentru situația fără proiect, se iau în considerare toate aceste lucrări finalizate, deci populația conectată prin aceste proiecte este inclusă în situația fără proiect. Situația după proiect este 2028 în principiu, reprezentând anul în care proiectul produce efecte după finalizarea lucrărilor în decembrie 2025.

Tabelul 1 - 5 Gradul de conectare a populației estimate, pe sisteme și zone de alimentare cu apă, UAT și localități (aria de operare și aria proiectului)

Nr cr t.	Sistem de aliment are cu apă	Ramura	Zona de alimentare cu apa	Localități	UAT	Popula ție 2024	Popula ție 2028	Popula ție 2054	Existent 2024					Fara proiect 2028					Cu proiect 2028					Nivelul serviciilor			
									Popula ție in ZAA (2024)	Popula ție conect ata la apa (2024)	Procen t popula ție conect ata la apa (2024)	Popula ție conect ata la conf Directi vei (2024)	Procen t popula ție conect ata la apa conf Directi vei (2024)	Popula ție in ZAA /SAA (2028)	Popula ție conect ata la apa (2028)	Procen t popula ție conect ata la apa (2028)	Popula ție conect ata la conf Directi vei (2028)	Procen t popula ție conect ata la apa conf Directi vei (2028)	Popula ție in ZAA /SAA	Popula ție conect ata	Procen t popula ție conect ata la apa	Popula ție conect ata la conf Directi vei	Procen t popula ție conect ata la apa conf Directi vei	Popula ție adition al conect ata 2028	Popula ție adition al conect ata la apa conf Directi vei		
1	SZAA Orlea - Deva	Ramura Deva	DEVA	Deva	Deva	49,449	47,456	32,019	49,449	50,434	97.5%	3,363	6.8%	47,456	48,403	97.5%	3,227	6.8%	47,456	48,403	97.5%	48,403	97.5%	0	43,406		
				Sântuhalma		478	459	310	478			425	89.0%	459			409	89.0%	459								
				Archia		105	101	68	105			94	89.7%	101			91	89.7%	101								
				Bârcea Mică		172	166	112	172			114	66.4%	166			110	66.4%	166								
				Cristur		1,543	1,481	999	1,543			1,210	78.4%	1,481			1,161	78.4%	1,481								
									51,747	50,434	97.5%	5,206	10.1%	49,663	48,403	97.5%	4,997	10.1%	49,663	48,403	97.5%	48,403	97.5%	0	43,406		
			CÂRJITI	Almasu Sec*	Cârjiti	215	206	139	215	0	0.0%	0	0.0%	206	0	0.0%	0	0.0%	206	206	100.0%	206	100.0%	206	206		
				Cârjiti*		111	107	72	111	0	0.0%	0	0.0%	107	0	0.0%	0	0.0%	107	107	100.0%	107	100.0%	107	107		
				Cozia*		154	148	100	154	0	0.0%	0	0.0%	148	0	0.0%	0	0.0%	148	148	100.0%	148	100.0%	148	148		
									480	0	0.0%	0	0.0%	461	0	0.0%	0	0.0%	461	461	100%	461	100%	461	461		
			VETEL	Vețel	Vetel	975	936	631	975	2,383	78.4%	2,383	78.4%	936	2,286	78.4%	2,286	78.4%	936	2,286	78.4%	2,286	78.4%	0	0		
				Herepeia		116	111	75	116					111					111							0	0
				Leșnic		574	551	372	574					551					551							0	0
				Mintia		1,162	1,115	753	1,162					1,115					1,115							0	0
				Bretelin		72	69	47	72					69					69							0	0
				Caoi		26	25	17	26					25					25							0	0
				Muncelu Mic		92	88	60	92					88					88							0	0
				Runcu Mic		20	19	13	20					19					19							0	0
									3,038	2,383	78.4%	2,383	78.4%	2,915	2,286	78.4%	2,286	78.4%	2,915	2,286	78.4%	2,286	78.4%	0	0		
			ȘOIMUȘ	Șoimuș	Șoimuș	1,205	1,157	780	1,205	2,864	84.6%	2,864	84.6%	1,157	2,748	84.6%	2,748	84.6%	1,157	2,748	84.6%	2,748	84.6%	0	0		
				Bălata		442	424	286	442					424					424							0	0
				Bejan		256	246	166	256					246					246							0	0
				Boholț		312	299	202	312					299					299							0	0
				Chișcădaga		319	306	207	319					306					306							0	0
				Păuliș		242	232	157	242					232					232							0	0
				Sulighete		263	252	170	263					252					252							0	0
				Fornadie		206	198	133	206					198					198							0	0

		Cainelu de Jos		140	134	91	140					134					134						
							3,385	2,864	84.6%	2,864	84.6%	3,248	2,748	84.6%	2,748	84.6%	3,248	2,748	84.6%	2,748	84.6%	0	0
		Total Ramura Deva		58,650	56,287	37,979	58,650	55,681	94.9%	10,452	17.8%	56,287	53,437	94.9%	10,031	17.8%	56,287	53,898	95.8%	53,898	95.8%	461	43,867
Ramura Branisca	BRANISCA	Branisca*	Branisca	627	602	406	627	0	0.0%	0	0.0%	602	0	0.0%	0	0.0%	602	1,359	99.4%	1,359	99.4%	1,359	1,359
		Rovina*		203	195	131	203	0	0.0%	0	0.0%	195	0	0.0%	0	0.0%	195						
		Târnăvița*		166	159	108	166	0	0.0%	0	0.0%	159	0	0.0%	0	0.0%	159						
		Boz*		429	412	278	429	0	0.0%	0	0.0%	412	0	0.0%	0	0.0%	412						
							1,425	0	0.0%	0	0.0%	1,368	0	0.0%	0	0.0%	1,368	1,359	99.4%	1,359	99.4%	1,359	1,359
	ILIA	Ilia	Ilia	1,397	1,341	905	1,397	1,660	56.6%	0	0.0%	1,341	1,593	56.6%	0	0.0%	1,341	2,733	97.0%	2,733	97.0%	1,140	2,733
		Săcămaș		163	156	106	163					156			0	0.0%	156						
		Brâznic		195	187	126	195					187			0	0.0%	187						
		Bretea Muresana*		520	499	337	520					499			0	0.0%	499						
		Bacea*		296	284	192	296					284			0	0.0%	284						
		Sarbi*		365	350	236	365					350			0	0.0%	350						
							2,936	1,660	56.6%	0	0.0%	2,817	1,593	56.56%	0	0.0%	2,817	2,733	97.0%	2,733	97.0%	1,140	2,733
	DOBRA	Lăpușnic	Dobra	415	398	269	415	347	83.7%	0	0.0%	398	333	83.7%	0	0.0%	398	333	83.7%	333	83.7%	0	333
		Bujoru**		76	73	49	76	0	0.0%	0	0.0%	73	73	100.0%	0	0.0%	73	73	100.0%	73	100.0%	0	73
		Rădulești**		90	86	58	90	0	0.0%	0	0.0%	86	86	100.0%	0	0.0%	86	86	100.0%	86	100.0%	0	86
		Stâncești**		95	91	62	95	0	0.0%	0	0.0%	91	91	100.0%	0	0.0%	91	91	100.0%	91	100.0%	0	91
		Stâncești-Ohaba**		16	15	10	16	0	0.0%	0	0.0%	15	15	100.0%	0	0.0%	15	15	100.0%	15	100.0%	0	15
							692	347	50.2%	0	0.0%	663	598	90.2%	0	0.0%	663	598	90.2%	598	90.2%	0	598
	GURASADA	Gurasada	Gurasada	348	334	225	348	832	88.9%	0	0.0%	334	799	88.9%	0	0.0%	334	799	88.9%	799	88.9%	0	799
		Câmpuri-Surduc		322	309	209	322					309			0	0.0%	309						
		Gothatea		185	178	120	185					178			0	0.0%	178						
		Ulieș		81	78	52	81					78			0	0.0%	78						
							936	832	88.9%	0	0.0%	899	799	88.9%	0	0.0%	899	799	88.9%	799	88.9%	0	799
		Total Ramura Branisca		5,989	5,747	3,879	5,989	2,840	47.4%	0	0.0%	5,747	2,991	52.0%	0	0.0%	5,747	5,489	95.5%	5,489	95.5%	2,499	5,489
Ramura Simeria	SIMERIA	Simeria	Simeria	8,803	8,448	5,700	8,803	10,182	95.6%	863	8.1%	8,448	9,773	95.6%	828	8.1%	8,448	9,985	97.7%	9,985	97.7%	212	9,157
		Săulești		347	333	225	347					333					333						
		Sântandrei		577	554	373	577					554					554						
		Bârcea Mare		371	356	240	371					356					356						
		Uroi		337	324	218	337					324					324						
		Cărpiniș		216	208	140	216					208					208						
							10,651	10,182	95.6%	863	8.1%	10,223	9,773	95.6%	828	8.1%	10,223	9,985	97.7%	9,985	97.7%	212	9,157
	HĂRĂU	Hărău	Hărău	788	756	510	788	2,021	99.7%	0	0.0%	756	1,939	99.7%	0	0.0%	756	1,939	98.9%	1,939	99.7%	0	1,939
		Banpotoc		414	397	268	414					397			0	0.0%	397						
		Chimindia		327	314	212	327					314			0	0.0%	314						

Ramura Hateg - Calan		Bârsău		497	477	322	497					477			0	0.0%	477							
							2,026	2,021	99.7%	0	0.0%	1,944	1,939	99.7%	0	0.0%	1,944	1,939	99.7%	1,939	99.7%	0	1,939	
	CERTEJU de SUS	Certeju de Sus	Certeju de Sus	1,358	1,304	880	1,358	1,884	76.3%	0	0.0%	1,304	1,808	76.3%	0	0.0%	1,304	2,346	98.9%	2,346	98.9%	537	2,346	
		Hondol		465	446	301	465					446			0	0.0%	446							
		Nojag*		244	234	158	244					234			0	0.0%	234							
		Varmaga*		316	303	205	316					303			0	0.0%	303							
		Bocsa Mica		87	84	56	87					84			0	0.0%	84							
							2,470	1,884	76.3%	0	0.0%	2,371	1,808	76.3%	0	0.0%	2,371	2,346	98.9%	2,346	98.9%	537	2,346	
	Total Ramura Simeria			15,147	14,538	9,808	15,147	14,087	93.0%	863	5.7%	14,538	13,520	93.0%	828	5.7%	14,538	14,269	98.2%	14,269	98.2%	749	13,441	
	HAȚEG	Hațeg	Hațeg	7,667	7,358	4,964	7,667	8,333	97.3%	0	0.0%	7,358	7,998	97.3%	0	0.0%	7,358	8,070	98.1%	8,070	98.1%	72	8,070	
		Silvasu de Sus		288	277	187	288			277	0	0.0%			277									
		Silvasu de Jos		305	293	197	305			293	0	0.0%			293									
		Nălațvad		307	295	199	307			295	0	0.0%			295									
							8,567	8,333	97.3%	0	0.0%	8,223	7,998	97.3%	0	0.0%	8,223	8,070	98.1%	8,070	98.1%	72	8,070	
	BRETEA ROMÂNĂ	Breteia Română	Bretea Română	302	290	196	302	2,023	68.1%	2,023	68.1%	290	1,943	68.1%	1,943	68.1%	290	1,943	68.1%	1,943	68.1%	0	0	
		Bățălar		240	230	155	240					230					230							
		Bercu		10	10	6	10					10					10							
		Plopi		280	269	181	280					269					269							
		Breteia Streiului		263	252	170	263					252					252							
		Covragiu		160	154	104	160					154					154							
		Gânța		289	277	187	289					277					277							
		Măceș		311	299	201	311					299					299							
		Ruși		227	218	147	227					218					218							
		Ocolisu Mare		251	241	163	251					241					241							
		Vâlcele		244	234	158	244					234					234							
		Vâlcele Bune		358	344	232	358					344					344							
Vâlceluța		34		33	22	34	33					33												
						2,969	2,023	68.1%	2,023	68.1%	2,851	1,943	68.1%	1,943	68.1%	2,851	1,943	68.1%	1,943	68.1%	0	0		
CĂLAN	Călan	Călan	6,825	6,550	4,419	6,825	9,219	94.1%	1,146	11.7%	6,550	8,848	94.1%	1,100	11.7%	6,550	9,134	97.1%	9,134	97.1%	286	8,034		
	Streisângeorgiu		561	539	363	561					539					539								
	Batiz		418	401	271	418					401					401								
	Nădăștia de Sus		266	255	172	266					255					255								
	Nădăștia de Jos		261	251	169	261					251					251								
	Ohaba Streiului		109	105	71	109					105					105								
	Strei Săcel		172	166	112	172					166					166								

Ramura Santamaria-Orlea		Valea Sângeorgiului		269	258	174	269					258					258							
		Strei		310	297	201	310					297												
		Calanu Mic		123	118	79	123					118												
		Sântămăria de Piatra		122	117	79	122					117												
		Sâncrai		132	126	85	132					126												
							9,797	9,219	94.1%	1,146	11.7%	9,403	8,848	94.1%	1,100	11.7%	9,403	9,134	97.1%	9,134	97.1%	286	8,034	
	BĂCIA	Băcia	Băcia	768	737	497	768	2,011	97.6%	0	0.0%	737	1,930	97.6%	0	0.0%	737	1,930	97.6%	1,930	97.6%	0	1,930	
		Petreni		195	187	126	195			0	0.0%	187			0	0.0%	187							
		Tâmpa		664	637	430	664			0	0.0%	637			0	0.0%	637							
		Totia		107	103	69	107			0	0.0%	103			0	0.0%	103							
		Simeria Veche	Simeria	327	314	212	327			0	0.0%	314			0	0.0%	314							
							2,061	2,011	97.6%	0	0.0%	1,978	1,930	97.6%	0	0.0%	1,978	1,930	97.6%	1,930	97.6%	0	1,930	
	Total Ramura Hateg-Calan			23,165	22,235	14,998	23,394	21,586	92.3%	3,169	13.5%	22,455	20,719	92.3%	3,043	13.6%	22,455	21,077	93.9%	21,077	93.9%	358	18,034	
	SÂNTĂMĂRI A-ORLEA	Sântămăria-Orlea	Sântămări a-Orlea	733	704	475	733	1,076	34.4%	526	16.8%	704	1,033	34.4%	505	16.8%	704	2,639	87.8%	2,639	87.8%	1,605	2,133	
		Subcetate		549	527	356	549					527					527							
		Barastii Hategului*		343	329	222	343					329					329							
		Sacel*		267	256	173	267					256					256							
		Sanpetru*		224	215	145	224					215					215							
		Balomir*		305	293	198	305					293					293							
		Bucium Orlea*		227	218	147	227					218					218							
		Vadu*		86	83	56	86					83					83							
		Ciopeia		398	382	258	398					382					382							
								3,132	1,076	34.4%	526	16.8%	3,007	1,033	34.4%	505	16.8%	3,007	2,639	87.8%	2,639	87.8%	1,605	2,133
		TOTEȘTI	Totesti	Totesti	320	307	207	320	725	44.0%	0	0.0%	307	696	44.0%	0	0.0%	307	1,216	76.9%	1,216	76.9%	520	1,216
			Carnesti		373	358	242	373					358					358						
			Reea		391	375	253	391					375					375						
			Paclisa		565	542	366	565					542					542						
								1,649	725	44.0%	0	0.0%	1,582	696	44.0%	0	0.0%	1,582	1,216	76.9%	1,216	76.9%	520	1,216
		GENERAL BERTHELOT	General Berthelot	General Berthelot	219	210	142	219	703	98.4%	0	0.0%	210	675	98.4%	0	0.0%	210	675	98.4%	675	98.4%	0	675
			Livezi		74	71	48	74					71					71						
			Fărcădin		204	196	132	204					196					196						
			Tuștea		218	209	141	218					209					209						
							715	703	98.4%	0	0.0%	686	675	98.4%	0	0.0%	686	675	98.4%	675	98.4%	0	675	
	RĂCHITOVA	Ciula Mare	Răchitova	163	156	106	163	482	43.1%	0	0.0%	156	463	43.1%	0	0.0%	156	825	76.9%	825	76.9%	363	825	
		Ciula Mică		135	130	87	135					130					130							
		Boița		192	184	124	192					184					184							

2	Crișcior -Brad				Vălioara		213	204	138	213			0	0.0%	204			0	0.0%	204									
					Răchitova*		416	399	269	416			0	0.0%	399			0	0.0%	399									
										1,119	482	43.1%	0	0.0%	1,073	463	43.1%	0	0.0%	1,073	825	76.9%	825	76.9%	363	825			
				RÂU de MORI	Clopotiva	Râu de Mori	764	733	495	764	742	54.8%	0	0.0%	733	733	54.8%	0	0.0%	733	1,339	100.0%	1,339	100.0%	606	1,339			
					Ostrov*		310	298	201	310			0	0.0%	298			0	0.0%	298									
					Ostrovul Mic*		97	93	63	97			0	0.0%	93			0	0.0%	93									
					Unciuc*		224	215	145	224			0	0.0%	215			0	0.0%	215									
										1,395	764	54.8%	0	0.0%	1,339	733	54.8%	0	0.0%	1,339	1,339	100.0%	1,339	100.0%	606	1,339			
				SARMIZEGET USA	Sarmizegetus a	Sarmizeget usa	474	455	307	474	691	67.9%	0	0.0%	455	894	91.5%	0	0.0%	455	894	91.5%	894	91.5%	0	894			
					Hobita- Gradiste		119	114	77	119			0	0.0%	114			0	0.0%	114									
					Breazova		157	151	102	157			0	0.0%	151			0	0.0%	151									
					Paucinesti		163	156	106	163			0	0.0%	156			0	0.0%	156									
					Zeicani		105	101	68	105			0	0.0%	101			0	0.0%	101									
										1,018	691	67.9%	0	0.0%	977	894	91.5%	0	0.0%	977	894	91.5%	894	91.5%	0	894			
					Total Ramura Santamaria- Orlea					9,028	8,664	5,849	9,028	4,442	49.2%	526	5.8%	8,664	4,493	51.9%	505	5.8%	8,664	7,588	87.6%	7,588	87.6%	3,094	7,083
				Total SZAA Orlea-Deva				111,97 9	107,47 1	72,513	112,20 8	98,635	87.9%	15,011	13.4%	107,69 1	95,160	88.4%	14,407	13.4%	107,69 1	102,32 1	95.0%	102,32 1	95.0%	7,161	87,914		

2	Crișcior -Brad		BRAD	Brad	Brad	10,661	10,231	6,903	10,661	11,324	92.9%	11,324	92.9%	10,231	10,867	92.9%	10,867	92.9%	10,231	11,447	97.8%	11,447	97.8%	579	579
				Valea Bradului		593	569	384	593					569					569						
				Mesteacan*		384	368	249	384					368					368						
				Țărățel		558	536	361	558					536					536						
								12,196	11,324	92.9%	11,324	92.9%	11,704	10,867	92.9%	10,867	92.9%	11,704	11,447	97.8%	11,447	97.8%	579	579	
		CRISCIOR	Crișcior	Crișcior	2,464	2,364	1,595	2,464	2,851	74.0%	2,851	74.0%	2,364	2,735	74.0%	2,735	74.0%	2,364	3,349	90.6%	3,349	90.6%	614	614	
			Barza		115	110	74	115					110					110							
			Zdrapți*		782	751	506	782					751					751							
			Bucureșci	Bucureșci	491	471	318	491					471					471							
								3,852	2,851	74.0%	2,851	74.0%	3,696	2,735	74.0%	2,735	74.0%	3,696	3,349	90.6%	3,349	90.6%	614	614	
		RIBIȚA	Crișan*	Ribîța	344	330	223	344	0	0.0%	0	0.0%	330	0	0.0%	0	0.0%	330	741	89.4%	741	89.4%	741	741	
			Ribîța*		520	499	337	520	0	0.0%	0	0.0%	499	0	0.0%	0	0.0%	499							
								864	0	0.0%	0	0.0%	829	0	0.0%	0	0.0%	829	741	89.4%	741	89.4%	741	741	
		BAIA de CRIȘ	Baia de Criș	Baia de Criș	578	555	374	578	740	42.6%	0	0.0%	555	711	42.6%	0	0.0%	555	1,267	76.0%	1,267	76.0%	557	1,267	
			Rîșca		181	174	117	181			0	0.0%	174			0	0.0%	174							
			Baldovin		80	77	52	80			0	0.0%	77			0	0.0%	77							
			Rîșculița		308	296	199	308			0	0.0%	296			0	0.0%	296							
Tebea*	589		565		381	589	0	0.0%			565	0	0.0%			565									
						1,736	740	42.6%	0	0.0%	1,667	711	42.6%	0	0.0%	1,667	1,267	76.0%	1,267	76.0%	557	1,267			
	BĂIȚA	Băița	Băița	433	416	280	433	319	10.9%	0	0.0%	416	306	82.9%	0	0.0%	416	2,333	82.9%	2,333	82.9%	2,026	2,333		

				Câinelu de Sus*	367	352	238	367			0	0.0%	352	0	0.0%	0	0.0%	352								
				Crăciunești*	217	208	141	217			0	0.0%	208	0	0.0%	0	0.0%	208								
				Fizeș*	148	142	96	148			0	0.0%	142	0	0.0%	0	0.0%	142								
				Hărtagani*	646	620	418	646			0	0.0%	620	0	0.0%	0	0.0%	620								
				Lunca*	254	244	165	254			0	0.0%	244	0	0.0%	0	0.0%	244								
				Ormindea*	368	353	238	368			0	0.0%	353	0	0.0%	0	0.0%	353								
				Săliște*	243	233	157	243			0	0.0%	233	0	0.0%	0	0.0%	233								
				Trestia*	255	245	165	255			0	0.0%	245	0	0.0%	0	0.0%	245								
								2,931			319	10.9%	0	0.0%	2,813	306	10.9%	0							0.0%	2,813
			VĂLIȘOARA	Vălișoara*	Vălișoara	633	608	410	633	0	0.0%	0	0.0%	608	0	0.0%	0	0.0%	608	387	63.6%	387	63.6%	387	387	
			LUNCOIU de JOS	Luncoiu de Jos*	Luncoiu de Jos	729	700	472	729	0	0.0%	0	0.0%	700	0	0.0%	0	0.0%	700	891	70.5%	891	70.5%	891	891	
				Luncoiu de Sus*		381	366	247	381	0	0.0%	0	0.0%	366	0	0.0%	0	0.0%	366							
				Stejărel*		207	199	134	207	0	0.0%	0	0.0%	199	0	0.0%	0	0.0%	199							
										1,317	0	0.0%	0	0.0%	1,265	0	0.0%	0	0.0%	1,265	891	70.5%	891	70.5%	891	891
			Total SAA Crișcior-Brad				23,529	22,582	15,234	23,529	15,234	64.7%	14,175	60%	22,582	14,619	64.7%	13,602	60.2%	22,582	20,414	90.4%	20,414	90.4%	5,795	6,812

3	Hobița - Hunedoara		HUNEDOARA	Hunedoara	46,861	44,972	30,343	46,861	46,006	98.2%	2,201	4.7%	44,972	44,151	98.2%	2,112	4.7%	44,972	44,486	98.9%	44,486	98.9%	336	42,374
				Hasdat	339	325	220	339	326	96.3%	326	96.3%	325	313	96.3%	313	96.3%	325	313	96.3%	313	96.3%	0	0
				Pestisu Mare	963	924	623	963	783	81.3%	0	0.0%	924	751	81.3%	0	0.0%	924	751	81.3%	751	81.3%	0	751
				Racastia*	474	454	307	474	0	0.0%	0	0.0%	454	0	0.0%	0	0.0%	454	427	94.0%	427	94.0%	427	427
				Bos*	451	433	292	451	0	0.0%	0	0.0%	433	0	0.0%	0	0.0%	433	403	93.0%	403	93.0%	403	403
				Gros*	73	70	47	73	0	0.0%	0	0.0%	70	0	0.0%	0	0.0%	70	14	20.0%	14	20.0%	14	14
							49,161	47,116	95.8%	2,528	5.1%	47,178	45,216	95.8%	2,425	5.1%	47,178	46,394	98.3%	46,394	98.3%	1,178	43,969	
			PUI	Pui	696	668	451	696	2,001	84.4%	2,001	84.4%	668	1,920	84.4%	1,920	84.4%	668	1,920	84.4%	1,920	84.4%	0	0
				Băiești	213	204	138	213					204					204						
				Galați	418	401	271	418					401					401						
				Hobița	183	176	119	183					176					176						
				Ponor	388	372	251	388					372					372						
				Râu Bărbat	172	165	111	172					165					165						
				Rușor	301	289	195	301					289					289						
								2,371					2,001					84.4%						
		SĂLAȘU de SUS	Ohaba de sub Piatră	Sălașu de Sus	51	49	33	51	49	96.0%	49	96.0%	49	47	96.0%	47	96.0%	49	47	96.0%	47	96.0%	0	0
		TELIUCU INFERIOR	Teliucu Inferior	Teliucu Inferior	1,148	1,102	744	1,148	1,878	92.9%	1,878	92.9%	1,102	1,801	92.9%	1,801	92.9%	1,102	1,801	92.9%	1,801	92.9%	0	0
			Cinciș-Cerna		562	539	364	562					539					539						
			Teliucu Superior		223	214	144	223					214					214						
			Izvoarele		89	85	58	89					85					85						

Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Hunedoara, în perioada 2021 – 2027

	Total SAA Romos					2,103	2,019	1,362	2,103	1,946	92.5%	1,946	92.5%	2,019	1,868	92.5%	1,868	92.5%	2,019	1,868	92.5%	1,868	92.5%	0	0
9	Densus		DENSUS	Densus	Densus	349	335	226	349	950	78.3%	950	78.3%	335	913	78.3%	913	78.3%	335	913	78.3%	913	78.3%	0	0
				Hatagel		183	176	119	183					176											
				Pesteană		316	303	205	316					303											
				Pestenita		207	199	134	207					199											
				Stei		159	153	103	159					153											
	Total SAA Densus					1,214	1,166	787	1,214	950	78.3%	950	78.3%	1,166	913	78.3%	913	78.3%	1,166	913	78.3%	913	78.3%	0	0
10	Buces		Buces	Buces	Buces	152	146	98	152	773	48.5%	773	48.5%	146	742	48.5%	742	48.5%	146	742	48.5%	742	48.5%	0	0
				Buces-Vulcan		172	165	111	172					165											
				Dupapiatra		148	142	96	148					142											
				Grohotele		177	170	115	177					170											
				Mihaileni		403	387	261	403					387											
				Stanija		317	304	205	317					304											
				Tarnita		226	217	146	226					217											
	Total SAA Buces					1,595	1,531	1,032	1,595	773	48.5%	773	48.5%	1,531	742	48.5%	742	48.5%	1,531	742	48.5%	742	48.5%	0	0
TOTAL GENERAL ARIE DE OPERARE					204,058	195,829	132,136	204,287	176,526	86.4%	41,044	20.1%	196,049	169,901	86.7%	39,391	20.09%	196,049	184,978	94.4%	184,978	94.35%	15,077	145,718	
TOTAL GENERAL ARIE PROIECT					186,188	179,549	121,151	186,417	162,084	86.95%	26,602	14.27%	178,899	156,041	87.22%	25,531	14.27%	178,899	171,118	95.7%	171,118	95.65%	15,077	145,718	

Nota: * Localitati care nu au sistem de alimentare cu apa

** Localitati cu proiecte in derulare

Zone in care nu sunt propese investitii prin prezentul proiect

Tabelul 1 - 6 Gradul de conectare a populatiei estimata, pe sisteme si zone de alimentare cu apa din aria proiectului

ARIA DE PROIECT – INFRASTRUCTURA DE APA	loc	%	loc	%	loc	%
An	2024		2028 fara proiect		2028 cu proiect	
Populatie din Aria Proiectului (loc)	186,417		178,899			
Populatia bransata la sistemul de alimentare cu apa in aria de proiect	162,084	86.95%	156,041	87.22%	171,118	95.70%
Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE in aria de proiect, din punct de vedere al calitatii, cantitatii si continuitatii serviciului	26,602	14.27%	25,531	14.27%	171,118	95.65%
CO 18					145,718	81.45%

Tabelul 1 - 7 Gradul de conectare a populației estimate, pe sisteme și zone de alimentare cu apă din aria de operare

ARIA DE OPERARE – INFRASTRUCTURA DE APA	loc	%	loc	%	loc	%
An	2024		2028 fara proiect		2028 cu proiect	
Populatie din Aria de Operare (loc)	204,287		196,049			
Populatia bransata la sistemul de alimentare cu apa in aria de operare	176,526	86.40%	169,901	86.70%	184,978	94.40%
Populatie conforma cu Directiva 98/83/CEE in aria de operare, din punct de vedere al calitatii, cantitatii si continuitatii serviciului	41,044	20.10%	39,391	20.09%	184,978	94.35%
CO 18					145,718	74.33%



1.2.6 Apa uzata

Aria de acoperire a proiectului include 8 aglomerari, din care 5 aglomerari grupate in 4 cluster si 3 aglomerari independente cu mai mult de 2.000 l.e.

Situatia comparativa sisteme de canalizare existenta - viitoare

INAINTE DE PROIECT		Localitati/UAT		DUPA PROIECT	
CLUSTER/AGLOMERARE		Localitati	UAT	CLUSTER/AGLOMERARE	
	Deva	Deva	Deva		Deva
		Archia			
Hunedoara	Hunedoara	Hunedoara	Hunedoara	Hunedoara	Hunedoara
		Hasdat			
	Santuhalm	Santuhalm	Deva		Santuhalm
	Cristur	Cristur			Cristur
	Barcea Mica	Barcea Mica			Barcea Mica
	Barcea Mare	Barcea Mare	Simeria		Barcea Mare
	Santandrei	Santandrei			Santandrei
	Pestisu Mare	Pestisu Mare			Hunedoara
Brad		Brad, Mesteacan	Brad	Brad	
		Valea Bradului			
		Taratel			
		Barza	Criscior		
		Criscior			
		Bucuresci	Bucuresci		
	Geoagiu	Geoagiu	Geoagiu	Geoagiu	Geoagiu
	Geoagiu Bai	Geoagiu Bai	Geoagiu		Geoagiu Bai
	Gelmar	Gelmar	Geoagiu		Gelmar
	Aurel Vlaicu	Aurel Vlaicu	Geoagiu		Aurel Vlaicu
	Bozes	Bozes	Geoagiu		Bozes
	Simeria	Simeria	Simeria		Simeria
		Tampa	Bacia		
Hateg	Hateg	Hateg	Hateg	Hateg	Hateg
		Santamaria-Orlea	Santamaria-Orlea		
	Nalatvad	Nalatvad	Hateg		Nalatvad
	Barastii Hategului	Barastii Hategului	Santamaria-Orlea		Barastii Hategului
	Sacel	Sacel			Sacel
	Sanpetru	Sanpetru			Sanpetru
	Reea	Reea	Totesti		Reea

INAINTE DE PROIECT		Localitati/UAT		DUPA PROIECT	
CLUSTER/AGLOMERARE		Localitati	UAT	CLUSTER/AGLOMERARE	
	Totesti	Totesti	General Berthelot		Totesti
	Pachsai	Paclisa			Pachsai
	Carnesti	Carnesti			Carnesti
	General Berthelot	General Berthelot			General Berthelot
	Farcadin	Farcadin			Farcadin
	Tustea	Tustea			Tustea
	Livezi	Livezi			Livezi
Calan	Calan	Calan Nou	Calan	Calan	Calan
		Strei Sangeorgiu			
	Calan (Vechi)	Calan (Vechi)	Calan		Calan (Vechi)
	Batiz	Batiz	Calan		Batiz
	Strei	Strei	Calan		Strei
	Ohaba Steiului	Ohaba Steiului	Calan		Ohaba Steiului
	Strei-Sacel	Strei-Sacel	Calan		Strei-Sacel

In tabelul de mai jos sunt prezentate aglomerarile cu incarcările generate inainte si dupa proiect si impactul proiectului PDD

Tabelul 1 - 8 Gradul de colectare a apei uzate pe aglomerari si clustere, UAT-uri si localitati din aria de operare si aria proiectului

									Existent 2024		Fara proiect 2028						Cu proiect 2028						Nivelul serviciilor - PDD			
Cluster	Aglomerare		Localitati	UAT	Incarcare generata in aglomerare/clu ster 2024 (LE)	Incarcare generata in aglomerare/clu ster 2028 (LE)	Incarcare generata in aglomerare/ cluster 2054 (LE)	Incarcare in aglomera re tratata conf UWWD (LE)	Procent din incarca re tratata conf UWWD (LE)	Nivel colectar e apa uzata (Locuitori)	Nivel colectar e apa uzata (LE)	Populati e conectat a conform a (Locuitori)	Populati e conecta ta conform a (LE)	Incarcare in aglomera re tratata conf UWWD (LE)	Procent din incarca re tratata conf UWWD (LE)	Nivel colectar e apa uzata (Locuitori)	Nivel colectar e apa uzata (LE)	Populati e conectat a conform a (Locuitori)	Populati e conecta ta conform a (LE)	Incarcare in aglomera re tratata conf UWWD (LE)	Procent din incarca re tratata conf UWWD (LE)	Populati e aditional conectat a (Locuitori)	Populatie supliment ar conforma ta (Locuitori)	Incarca re aditiona l tratata conf UWWD (LE) 2028	Procent din incarca re tratata conf UWWD (LE) 2028	
Hunedoara	1	Deva	Deva	Deva	58,878	56,853	43,004	58,749	99.8%	47,804	57,327	47,804	57,327	56,732	99.8%	47,833	57,356	47,833	57,356	56,760	99.8%	29	29	29	0.05%	
			Archia		597	576	436	540	90.4%					522	90.7%					523	90.7%			0	0.1%	
		Total Aglomerare Deva				59,475	57,429	43,440	59,289	99.7%	47,804	57,327	47,804	57,327	57,254	99.7%	47,833	57,356	47,833	57,356	57,283	99.7%	0	0	29	0.1%
	2	Hunedoara	Hunedoara	Hunedoara	44,032	50,957	37,324	42,983	97.6%	43,956	49,890	43,956	49,890	49,656	97.6%	44,853	50,854	44,853	50,854	50,619	99.3%	897	897	963	1.9%	
			Hasdat		295	342	250	203	68.8%					235	68.7%					235	68.7%			0	0.0%	
	Total Aglomerare Hunedoara				44,327	51,298	37,574	43,186	97.4%	43,956	49,890	43,956	49,890	49,890	97.3%	44,853	50,854	44,853	50,854	50,854	99.1%	897	897	963	1.9%	
			Santuhalm	Santuhalm	Deva	534	514	374	481	90.0%	409	463	409	463	463	90.1%	409	463	409	463	463	90.1%	0	0	0	0.0%
			Cristur	Cristur		1,562	1,811	1,302	1,202	77.0%	1,224	1,385	1,224	1,385	1,385	76.5%	1,224	1,385	1,224	1,385	1,385	76.5%	0	0	0	0.0%
			Barcea Mica	Barcea Mica																						
			Barcea Mare	Barcea Mare	Simeria	813	950	660	389	47.9%	412	452	412	452	452	47.6%	412	452	412	452	452	47.6%	0	0	0	0.0%
			Santandrei	Santandrei																						
			Pestisu Mare	Pestisu Mare	Hunedoara	792	1,041	760	43	5.5%	878	997	878	997	997	95.7%	878	997	878	997	997	95.7%	0	0	0	0.0%
Total Cluster Hunedoara					48,028	55,614	40,670	45,302	94.3%	46,879	53,186	46,879	53,186	53,186	95.6%	47,776	54,150	47,776	54,150	54,150	97.4%	0	0	963	1.8%	
	3	Brad	Brad, Mesteacan	Brad	10,457	11,007	7,788	0	0.0%	10,702	11,490	0	0	0	0.0%	10,975	11,783	10,975	11,783	11,007	100.0%	273	10,975	11,007	100.0%	
			Valea Bradului		561	590	418	0	0.0%					0	0.0%					399	67.5%			399	67.5%	
			Taratel		520	547	387	0	0.0%					0	0.0%					378	69.0%			378	69.0%	
			Barza	Criscior	136	152	107	0	0.0%	2,220	2,389			0	0.0%	2,385	2,561	2,385	2,561	140	92.3%	165	2,385	140	92.3%	
			Criscior		2,239	2,498	1,767	0	0.0%					0	0.0%					2,421	96.9%			2,421	96.9%	
			Bucuresci	Bucuresci	444	476	324	0	0.0%	70	75			0	0.0%	70	75	70	75	75	15.8%	0	70	75	15.8%	
	Total Aglomerare Brad					14,357	15,270	10,791	0	0.0%	12,992	13,955	0	0	0	0.0%	13,430	14,419	10,975	14,419	14,419	94.4%	438	13,430	14,419	94.4%
Geoagiu	4	Geoagiu	Geoagiu	Geoagiu	2,694	2,732	1,896	0	0.0%	2,548	2,654	0	0	0	0.0%	2,589	2,695	2,589	2,695	2,695	98.6%	41	2,589	2,695	98.6%	
	Total Aglomerare Geoagiu					2,694	2,732	1,896	0	0.0%	2,548	2,654	0	0	0	0.0%	2,589	2,695	2,589	2,695	2,695	98.6%	41	2,589	2,695	98.6%
		Geoagiu Bai	Geoagiu Bai	Geoagiu	3,194	3,274	3,675	0	0.0%	301	3,270	0	0	0	0.0%	305	3,274	305	3,274	3,274	100.0%	4	305	3,274	100.0%	

Total Aglomerare Geoagiu Bai				3,194	3,274	3,675	0	0.0%	301	3,270	0	0	0	0.0%	305	3,274	305	3,274	3,274	100.0 %	4	305	3,274	100.0 %	
	Gelmar	Gelmar	Geoagiu	403	408	284	0	0.0%	1,114	1,170	0	0	0	0.0%	1,114	1,170	1,114	1,170	385	94.3%	0	1,114	385	94.3%	
	Aurel Vlaicu	Aurel Vlaicu	Geoagiu	700	710	494	0	0.0%					0	0.0%					648	91.3%			648	91.3%	
	Bozes	Bozes	Geoagiu	179	182	127	0	0.0%					0	0.0%					137	75.4%			137	75.4%	
Total Cluster Geoagiu				7,170	7,306	6,476	0	0.0%	3,963	7,094	0	0	0	0.0%	4,008	7,139	4,008	7,139	7,139	97.7%	45	4,008	7,139	97.7%	
	5	Simeria	Simeria	Simeria	10,118	9,497	6,896	9,750	96.4%	8,106	9,155	8,106	9,155	9,155	96.4%	8,173	9,222	8,173	9,222	9,222	97.1%	67	67	67	0.7%
			Tampa	Bacia	754	705	498	593	78.6%	487	555	487	555	555	78.7%	487	555	487	555	555	78.7%	0	0	0	0.0%
	Total Aglomerare Simeria				10,872	10,201	7,394	10,343	95.1%	8,593	9,709	8,593	9,709	9,709	95.2%	8,660	9,776	8,660	9,776	9,776	95.8%	67	67	67	0.7%
Hateg	6	Hateg	Hateg	Hateg	8,229	9,228	6,769	7,406	90.3%	7,240	8,406	7,240	8,406	8,406	91.1%	7,443	8,609	7,443	8,609	8,609	93.3%	203	203	203	2.2%
			Santamari a-Orlea	Santamari a-Orlea																					
	Total Aglomerare Hateg				8,229	9,228	6,769	7,406	90.0%	7,240	8,406	7,240	8,406	8,406	91.1%	7,443	8,609	7,443	8,609	8,609	93.3%	203	203	203	2.2%
		Nalatvad	Nalatvad	Hateg	218	246	177	1,016	31.2%	1,980	2,354	1,980	2,354	2,354	64.2%	1,980	2,354	1,980	2,354	2,354	64.2%	0	0	0	0.0%
		Barastii Hategului	Barastii Hategului	Santamari a-Orlea	887	997	720																		
		Sacel	Sacel																						
		Sanpetru	Sanpetru																						
		Reea	Reea	Totesti	1,373	1,543	1,115																		
		Totesti	Totesti																						
		Pachsai	Paclisa																						
		Carnesti	Carnesti	General Berthelot	783	880	636																		
		General Berthelot	General Berthelot																						
		Farcadin	Farcadin																						
		Tustea	Tustea																						
		Livezi	Livezi																						
Total Cluster Hateg				11,491	12,894	9,417	8,422	73.3%	9,220	10,760	9,220	10,760	10,760	83.5%	9,423	10,963	9,423	10,963	10,963	85.0%	203	203	203	1.6%	
Calan	7	Calan	Calan Nou	Calan	5,324	6,103	4,335	5,254	98.7%	5,846	6,318	5,846	6,318	6,021	98.7%	5,870	6,342	5,870	6,342	6,045	99.1%	24	24	24	0.4%
			Strei Sangeorgiu		371	425	302	259	69.9%					297	69.9%					297	69.9%			0	0.0%
	Total Aglomerare Calan				5,695	6,528	4,637	5,513	96.8%	5,846	6,318	5,846	6,318	6,318	96.8%	5,870	6,342	5,870	6,342	6,342	97.2%	24	24	24	0.4%
	8	Calan (Vechi)	Calan (Vechi)	Calan	1,882	2,158	1,534	1,564	83.1%	1,633	1,789	1,633	1,789	1,789	82.9%	1,633	1,789	1,633	1,789	1,789	82.9%	0	0	0	0.0%
		Batiz	Batiz	Calan																					
Strei		Strei	Calan																						

		Ohaba Steiului	Ohaba Steiului	Calan																					
		Strei-Sacel	Strei-Sacel	Calan																					
Total Cluster Calan					7,577	8,686	6,171	7,078	93.4%	7,479	8,107	7,479	8,107	8,107	93.3%	7,503	8,131	7,503	8,131	8,131	93.6%	24	24	24	0.3%
Total Rest Arie					14,719	15,002	11,113	13,576	92.2%	12,253	13,083	12,253	13,083	13,083	87.2%	12,253	13,083	12,253	13,083	13,083	87.2%	0	0	0	0.0%
Total arie de operare					173,689	182,403	135,473	144,010	82.9%	149,183	173,222	132,228	152,173	152,100	83.4%	150,886	175,018	148,431	175,018	174,945	95.9%	1,703	16,203	22,844	12.5%
Total arie proiect					148,089	155,256	115,677	125,144	84.5%	128,793	150,975	112,952	131,096	131,023	84.4%	130,496	152,772	128,041	152,772	152,698	98.4%	1,703	15,089	21,674	14.0%

Nota

	Localitati care nu au investitii prin acest proiect dar au deja canalizare sau au proiecte in curs de implementare cu descarcare in statiile de epurare ale clusterelor incluse in proiect

Tabelul 1 - 9 Gradul de colectare a apei uzate pe aglomerari si clustere din aria proiectului

Aglomerari cuprinse in Aria Proiectului	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2024	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2028	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2054	Fara proiect 2024		Fara proiect 2028		Dupa proiect. Incarcare conectată și tratată suplimentar prin PDD în conformitate cu Directiva 91/271 2028		Nivelul serviciilor prin PDD	
				Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare aditionala conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)2026	
Aglomerari cu peste 10.000 L.E	129,031	134,199	99,199	112,818	87.4%	116,853	87.1%	132,332	98.6%	15,478	11.5%
Aglomerari intre 2.000 si 10.000 L.E	19,812	21,762	16,976	12,919	65.2%	14,724	67.7%	20,920	96.1%	6,196	28.5%
Total incarcare arie proiect	24,846	26,442	19,298	18,273	73.5%	20,522	77.6%	21,692	82.0%	1,170	4.4%

Tabelul 1 - 10 Gradul de colectare a apei uzate pe aglomerari si clustere din aria de operare

Aglomerari cuprinse in Aria de Operare	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2024	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2028	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE) 2054	Fara proiect 2024		Fara proiect 2028		Dupa proiect. Incarcare conectată și tratată suplimentar prin PDD în conformitate cu Directiva 91/271 2028		Nivelul serviciilor prin PDD	
				Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare aditionala conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)2026	
Aglomerari cu peste 10.000 L.E	128,277	133,494	98,701	112,225	87.49%	116,298	87.12%	131,778	98.71%	15,478	11.6%
Aglomerari intre 2.000 si 10.000 L.E	19,812	21,762	16,976	12,919	65.21%	14,724	67.66%	20,920	96.1%	6,196	28.5%

Alte localitati sub 2000 L.E.	148,089	155,256	115,677	125,144	84.51%	131,023	84.39%	152,698	98.35%	21,674	14.0%
Total incarcare arie de operare	128,277	133,494	98,701	112,225	87.49%	116,298	87.12%	131,778	98.71%	15,478	11.6%

Tabelul 1 - 11 Statiile de epurare care deservesc clusterelor/aglomerarile

Cluster		Agglomerare		Localitati	UAT	Statie de epurare	Capacitate existenta	Intrare in statie in orizontul de proiectare					Parametri de evacuare efluent					
								L.E.	Q med	Qzi max	Qmax orar	An max	CBO5	CCO-Cr	SS	NT	PT	
								L.E.	max	m3/zi	m3/zi	m3/h		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		1	Deva	Deva	Deva	SE Deva	90,000	56,893	18,576	17,130	810	2028	25	125	35	15	2	
				Archia														
				Santuhalm														
1	Hunedoara	2	Hunedoara	Hunedoara	Hunedoara	SE Hunedoara	95,000	55,641	24,636	24,636	1,105	2,028	25	125	35	15	2	
				Hasdat														
				Santuhalm	Santuhalm													Deva
				Cristur	Cristur													
				Barcea Mica	Barcea Mica													
				Barcea Mare	Barcea Mare													
				Santandrei	Santandrei													
				Pestisu Mare	Pestisu Mare													Hunedoara
		3	Brad	Brad	Brad	SE Brad	14,500	14,419	2,287	2,601	184	2,028	25	125	60	15	2	
																		Valea Bradului
																		Taratel
					Barza													Criscior
					Criscior													
																		Bucuresci
2	Geoagiu	4	Geoagiu	Geoagiu	SE Geoagiu	2400 - Geoagu 3000 - Geoagiu Bai ambele statii nu ating parametri de evacuare a efluentului Se renunta la SE Geoagiu Bai Se reabiliteaza si extinde SE Geoagiu	6398	1048	1322	136	2028	25	125	60				
		5	Geoagiu Bai	Geoagiu Bai													Geoagiu	
			Gelmar	Gelmar													Geoagiu	
			Aurel Vlaicu	Aurel Vlaicu													Geoagiu	
			Bozes	Bozes													Geoagiu	
		6	Simeria	Simeria	SE Simeria	13000	9311	1811	1929	144	2028	25	125	35	15	2		
3	Hateg	7	Hateg	Hateg	Hateg	SE Hateg	13669	11040	3284	3360	212	2028	25	125	35	15	2	
																		Santamaria-Orlea
			Nalatvad	Nalatvad	Santamaria-Orlea													
			Barastii Hategului	Barastii Hategului														
			Sacel	Sacel														
			Sanpetru	Sanpetru														

			Reea	Reea														
			Totesti	Totesti														
			Pachsai	Paclisa														
			Carnesti	Carnesti														
			General Berthelot	General Berthelot														
			Farcadin	Farcadin														
			Tustea	Tustea														
			Livezi	Livezi														
4	Calan	8	Calan	Calan Nou Strei Sangeorgiu	Calan	SE Calan	7400 SE Calan a fost verificata pentru functionarea la o incarcare cu 10,7% mai mare, si nu are nevoie de modificari pentru cresterea capacitatii liniei biologice	8341	1146	1372	113	2028	25	125	60			
			Calan (Vechi)	Calan (Vechi)	Calan													
			Batiz	Batiz	Calan													
			Strei	Strei	Calan													
			Ohaba Steiului	Ohaba Steiului	Calan													
			Strei-Sacel	Strei-Sacel	Calan													

Localizarea aglomerarilor si gruparea pe clustere se poate vedea in figura de mai jos:

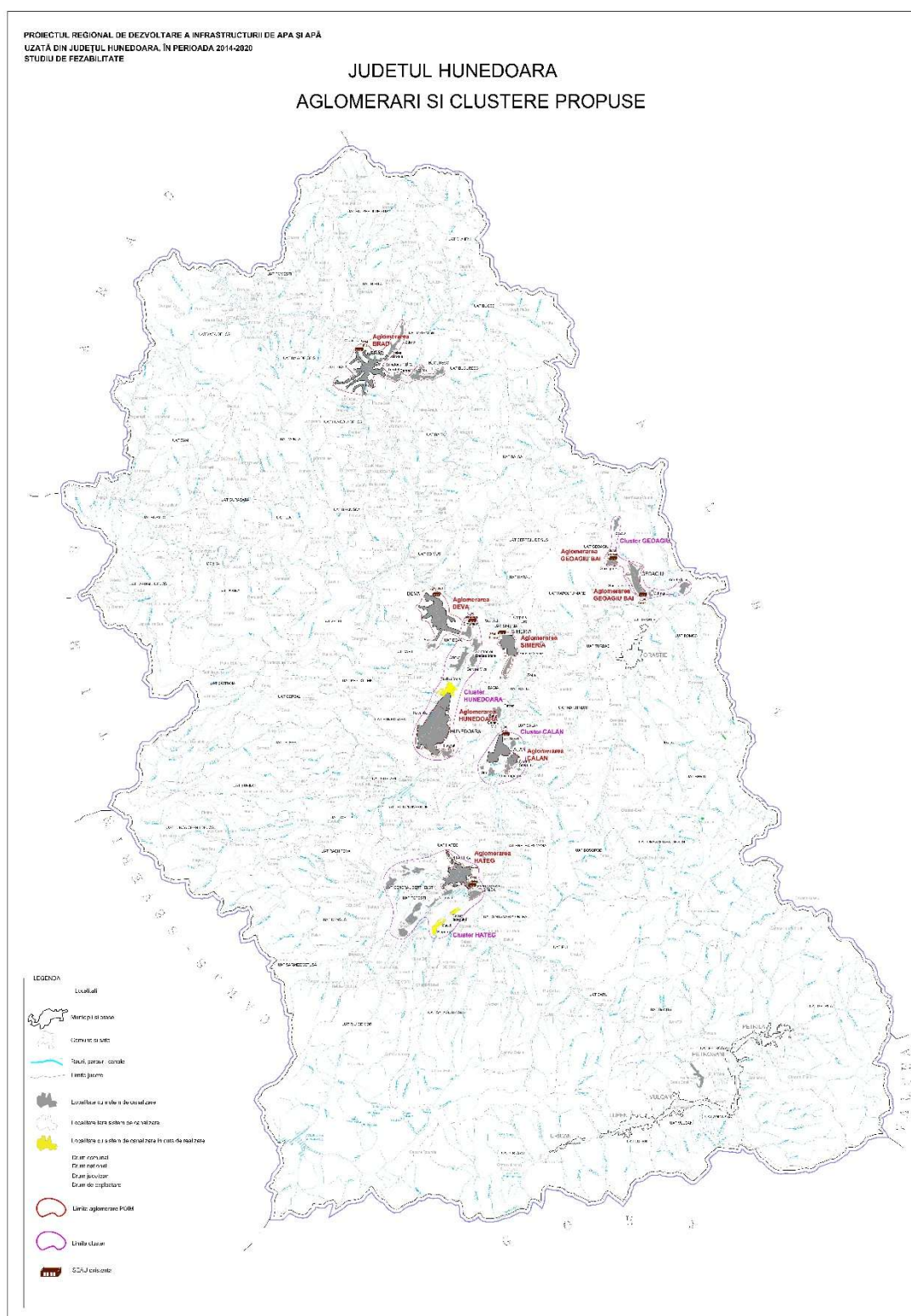


Figura 1 - 3 Harta aglomerarilor si clusterelor care fac parte din aria de proiect

1.2.7 Concluzii

Proiectul contribuie la dezvoltarea socio-economica a zonei, aducand beneficii socio – economice, mentionate in Regulamentul 207/2015.

Investitiile propuse vor contribui la imbunatatirea sistemelor de management al apei si apei uzate din aria de operare prin:

- reducerea procentului de apa non profit in aria de operare, prin raportare la volumul de apa captata, de la 52.2 % in 2024, inainte de Proiect, la 39.0 % in 2028, dupa Proiect (cu 37.0%, reducere volum apa non profit, respectiv cu cca 3.27 mil mc/an).
- reducerea volumului de apa parazita infiltrata in reseaua de canalizare din aria de operare, prin raportare la volumul influent de apa uzata, de 61.1 % in 2024 inainte de Proiect, 57.90 %, in 2028, dupa Proiect (cu cca 7.1%, reducere volum apa parazita infiltrata in reseaua de canalizare, respectiv cu cca 0.62 mil mc/an);
- optimizarea functionarii si operarii infrastructurii de alimentare cu apa in: 1 sistem zonal de alimentare cu apa si 5 sisteme de alimentare cu apa dupa proiect, respectiv infrastructurii canalizare din 8 aglomerari, din care 4 aglomerari sunt > 10.000 LE si 4 aglomerari intre 2000 – 10.000 LE. Sistemele SCADA locale, sistemul SCADA regional, impreuna cu toate instrumentele de masura si control (debitmetre, senzori de presiune, vane de sectionare pentru crearea zonelor de district, vane de reducere a presiunii) vor avea un impact asupra gestionarii eficiente a volumelor de apa/apa uzata pe termen mediu/lung, implicit asupra scaderii consumului de energie;
- dispecerat SCADA regional, respectiv sisteme locale SCADA pentru gestiunea eficienta a sistemelor de apa potabila, respectiv sistemelor de canalizare.
- imbunatatirea nivelului de gestionare a namolului in aria de operare in conditii de siguranta si protectie a mediului.

1.3 REZUMATUL PREVEDERILOR MASTER PLANULUI

1.3.1 Rezultatele Master Planului

Master Planul actualizat pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Hunedoara, în perioada 2021 - 2027” a stat la baza pregătirii prezentului Studiu de Fezabilitate.

Master Planul actualizat a furnizat cadrul pentru strategia de dezvoltare a județului Hunedoara, în domeniul apei potabile și a apei uzate pentru perioada 2014 – 2044, pentru localitățile aparținătoare județului, astfel încât să se realizeze un grad de conformare cu directivele UE în domeniu. Datele privind prevederile MP sunt sintetizate în capitolul 3, în cele ce urmează fiind prezentată o sinteză a acestuia, evidențiind modificările operate în SF comparativ cu MP.

În cadrul Master Planului la nivelul județului Hunedoara au fost identificate:

- 6 de sisteme de alimentare cu apă care necesită extinderi/reabilitări ale infrastructurii existente;
- 11 aglomerări care trebuie să se conformeze cu prevederile Directivei 91/271/CEE.

1.3.1.1 Criterii de prioritizare

Principalele criterii de prioritizare a investițiilor care pot beneficia de finanțare din POS de Mediu sunt următoarele:

- impactul regional - proiectul va include mai multe aglomerări (comunități) din județ, începând cu cele de peste 10000 l.e. și apoi după caz, aglomerări peste 5000 l.e., respectiv de peste 2000 l.e.
- impactul de mediu- componentele de investiții incluse în proiect trebuie să demonstreze un impact semnificativ asupra mediului și a stării de sănătate a populației;
- eficiența costurilor de investiții și de operare- componentele de investiții incluse în proiect trebuie să fie eficiente sub aspectul costurilor investiționale (sunt analizate costurile unitare pe locuitor, pe km, etc.) și sub aspectul costurilor de operare pe care le generează aceste investiții (având în vedere faptul că aceste costuri vor fi suportate de către populație prin tarifele aplicate);
- contribuția de îndeplinire a obligațiilor de mediu din Tratatul de Aderare proiectul trebuie să demonstreze un impact semnificativ la îndeplinirea obligațiilor din Tratatul de Aderare.

Selectia aglomerărilor s-a bazat pe termenul limită de conformare, acordându-se prioritate aglomerărilor cu o populație echivalentă mai mare de 10.000 l.e. (termenul de conformare fiind 2015) cu un impact mai mare asupra mediului determinat în special de volumul generat de apă uzată (direct proporțional cu

marimea populatiei echivalente). De asemenea, s-a acordat prioritate si aglomerarilor cu o populatie cuprinsaintre 2.000 – 10.000 l.e. (termenul limita de conformare fiind 2018) in ordinea descrescatoare a populatiei echivalente.

Criteriile de prioritizare a masurilor au fost incadrate in patru categorii dupa cum urmeaza:

- ➔ riscul asupra starii de sanatate
- ➔ impactul de mediu
- ➔ cresterea eficientei sistemelor de alimentare cu apasi canalizare
- ➔ criterii institutionale (Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara / Operatorul Regional) si capacitatea de implementare a proiectelor.

1.3.1.2 Investițiile propuse în sectorul apă și apă uzată din județul Hunedoara

Costul Total al Investitiilor luand in considerare anii tinta pentru conformare, mentionati mai sus:

Tabelul 1 - 12 Costul total al investitiilor conform MP

Serviciu	Total (2014-2044)
Total – Apa Potabila	56.512.683
Total – Apa Uzata	47.545.554
TOTAL INVESTITII	104.058.237

**Toate costurile sunt exprimate in preturi curente, in EUR, anul de baza - 2014*

1.3.2 Comparatie între Master Plan si Studiul de Fezabilitate în definirea sistemelor de apă și a aglomerărilor/clusterelor

In principiu au fost respectate prevederile MP cu urmatoarele exceptii:

- In urma studiului analizelor apei potabile a rezultat necesitatea corectarii calitatii apei subterane in cele mai multe dintre localitatile care fac obiectul proiectului, ceea ce a condus in urma analizei de optiuni la coagularea unor sisteme care sa asigure o sursa sigura cu corectarea calitatii intr-o singura statie de tratare.
- Pentru sistemele de pe lista de investitii prioritare nu au fost cuprinse in MP toate lucrarile necesare asigurarii extinderii sistemelor pentru conformare cu Directivele relevante, ceea ce a facut ca valoarea totala a proiectului in SF sa creasca peste estimarea initiala din MP.
- Din analiza aglomerarilor a rezultat ca unele din aglomerarile popuse in lista prioritara nu formeaza in fapt aglomerari avand sub 2000 LE.

- În urma analizei de opțiuni au fost grupate o parte din aglomerări în clustere, ceea ce nu era prevăzut în MP.

Detalii sunt prezentate în cap.3 al SF.

1.4 ANALIZA SITUAȚIEI ACTUALE ȘI PROGNOZE

Analiza situației existente se referă la anul 2024 având evident date complete pentru acest an.

1.4.1 Resurse de apă

Resursa de apă a județului Hunedoara este constituită din ape de suprafață, curgătoare și stătătoare și din apele subterane.

Calitatea resurselor de apă este influențată într-o anumită măsură și de poluările accidentale, care reprezintă alterări bruște de natură fizică, chimică, biologică sau bacteriologică a apei, peste limitele admise. În funcție de tipul poluărilor accidentale, acestea pot avea magnitudini și efecte diferite (locale, bazinale, transfrontaliere) asupra resurselor de apă.

Resursele de apă ale județului Hunedoara cuprind apele de suprafață (râuri și lacuri) și apele subterane. Activitatea de gospodărire unitară, rațională și integrată a apelor se organizează și se desfășoară pe bazine hidrografice, ca entități geografice indivizibile de gospodărire cantitativă și calitativă a resurselor de apă, în scopul dezvoltării durabile.

1.4.1.1 Resursele de apă de suprafață utilizate pentru alimentare cu apă potabilă în aria proiectului

Cele mai importante resurse utilizate pentru apă potabilă în județul Hunedoara sunt următoarele:

- lacul de acumulare Hateg situat pe râul Mare – alimentează SAA Orlea – Deva
- râul Barbat – alimentează SAA Hunedoara
- râul Crisul Alb – alimentează SAA Criscior - Brad

Din punct de vedere cantitativ

Variațiile debitelor râurilor sunt determinate în principal de caracterul sezonier al precipitațiilor și temperaturii, precum și de caracteristicile hidrografice, cum ar fi geologia, solurile și acoperirea terenurilor. Schimbări în modelele de temperatură și precipitații datorită încălzirii globale modifică distribuția apei la suprafața terenului, și în consecință, cantitatea anuală a apei dintr-un bazin hidrografic, precum și caracterul sezonier al debitului râurilor.

Scaderea resurselor de apă ca urmare a secetei poate conduce la apariția unor dezechilibre între disponibilul de apă la sursă și cerințele folosințelor. La nivelul anului 2019, cerința de apă a fost asigurată

în totalitate prin menținerea volumelor de apă în lacurile de acumulare, conform Programelor de exploatare ale A.N. Apele Române, volume care au asigurat necesarul de apă pentru categoriile de utilizatori, respectiv pentru populație, industrie și agricultură.

Nu au fost înregistrate probleme legate de cantitatea de apă brută prelevată.

Din punct de vedere calitativ

- **Bazinul hidrografic Mureș**

La nivel de b.h. Mureș, au fost monitorizate 17 corpuri de apă în lungime totală de **587,06 km**. Situația încadrării acestor corpuri de apă după starea ecologică și starea chimică este următoarea:

Tabelul 1 – 13 Încadrarea corpurilor de apă naturale după starea ecologică și starea chimică în b.h. Mureș

Caract eristici	Cantitate	Stare ecologică										Stare chimică			
		Foarte bună		Bună		Moderată		Slabă		Proastă		Bună		Proastă	
		Nr. corp	%	Nr. corp	%	Nr. corp	%	Nr. corp	%	Nr. corp	%	Nr. corp	%	Nr. corp	%
Nr. corp	10	0	0	10	100	0	0	0	0	0	0	10	100	0	0
L, km	413,17	0	0	413,17	100	0	0	0	0	0	0	413,17	100	0	0

Evaluarea stării ecologice pentru lacuri naturale și lacuri de acumulare, la nivel de bazin hidrografic Mureș, este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabelul 1 - 14Evaluarea stării ecologice – lacuri naturale și lacuri de acumulare, la nivel de bazin hidrografic Mures

Curs apă	Corp apă	Sistem monitorizare	Tip corp apă	Secțiuni	Elemente biologice	Condiții oxigenare	Starea acidifierii	Nutrienți	Fizico-chimice generale	Poluanți specifici	Stare ecologică/ potențial ecologic	Stare chimică
										Poluanți specifici pentru starea ecologică	Evaluare integrată	Starea chimică a apelor de suprafață
	LACURI NATURALE											
Fără cursuri - Mureș	Galeș	Lacuri	Natural	Galeș – mijloc lac	FB	FB	B	B	B	B	B	B
Fără cursuri - Mureș	Bucura	Lacuri	Natural	Bucura – mijloc lac	B	B	B	B	B	B	B	B
	LACURI DE ACUMULARE											
Râul Mare	Ac. Gura Apelor	Lacuri	Puternic modificat	Gura Apelor (AB, ML)	PEB	PEB	PEMx	PEB	PEB	PEB	PEB	B
Râul Mare	Ac. Hațeg	Lacuri	Puternic modificat	Hațeg (AB, ML)	PEB	PEMx	PEMx	PEB	PEB	PEB	PEB	B
Cerna	Ac. Teliuc	Lacuri	Puternic modificat	Cinciș (AB, ML)	PEB	PEMx	PEMx	PEB	PEB	PEB	PEB	B

- Bazinul hidrografic Crișuri**

Din lungimea totală a corpurilor de apă monitorizate, în județul Hunedoara, aferentă b.h. Crișuri, de **178,945 km**, întreaga lungime se încadrează în stare ecologică bună.

Tabelul 1 - 15Încadrarea apelor de suprafață aferente b.h. Crișuri din punct de vedere a stării ecologice

Bazin	Curs Apă	Corp Apă	Tip Corp Apă	Tipologie	Lungime Corp	Secțiuni	Elemente biologice	Fizico chimice generale	Poluanți specifici	Stare ecologică	Starea chimică a apelor de suprafață
CRIȘURI	Crișul Alb	Crișul Alb --> izvor - în Ac.Mihăileni + Afluenți	Natural	RO01	34.79	Dragu - Brad	Foarte bună	Bună	Bună	Bună	Bună
CRIȘURI	Crișul Alb	Crișul Alb --> av. Ac.Mihăileni - cnf. Țebea	Natural	RO05	23.52	Crișcior	Bună	Bună	Bună	Bună	Bună
CRIȘURI	Crișul Alb	Crișul Alb --> cnf. Țebea - cnf. Zimbru	Natural	RO05	60.15	Baia de Criș	Foarte bună	Bună	Bună	Bună	Bună
CRIȘURI	Ribița	Ribița --> izvor - vărs. în Crișul Alb + Afluenți	Natural	RO01	51.98	Ribița - am. Ribița	Foarte bună	Bună	Bună	Bună	Bună
CRIȘURI	Znil	Znil --> izvor - vărs. în Baldovin	Natural	RO18	8.503	Captare Baia de Criș	Foarte bună	Bună	Bună	Bună	Bună

1.4.1.2 Resursele de apă subterană

- Bazinul hidrografic Mureș**

În județul Hunedoara, aferent *bazinului hidrografic Mureș*, s-au monitorizat un număr de 8 corpuri de apă subterană, încadrarea acestora se prezintă astfel:

Tabelul 1 - 16 Încadrarea forajelor aferente b.h. Mureș din punct de vedere a stării chimice

Denumire corp apă subterană	Încadrare	Denumire foraj
Culoarul râul Mureș	Stare chimică bună	Orăștie F2, Deva F6, Dobra F4, Șoimuș F1, Aurel Vlaicu F1, Călan F4, Deva F1
Rapolt	Stare chimică bună	Izvor Clocota
Bretelin	Stare chimică bună	Izvor Bejan
Lăpușnic	Stare chimică bună	Izvor Clocota
Lelese	Stare chimică bună	Izvor Ghelari
Răchitova	Stare chimică bună	Izvor Răchitova
Depresiunea Hațeg	Stare chimică bună	Clopotiva F1, Hațeg F3, La Martin
Pecuiu	Stare chimică bună	Izvor Parângu, izvor Casa

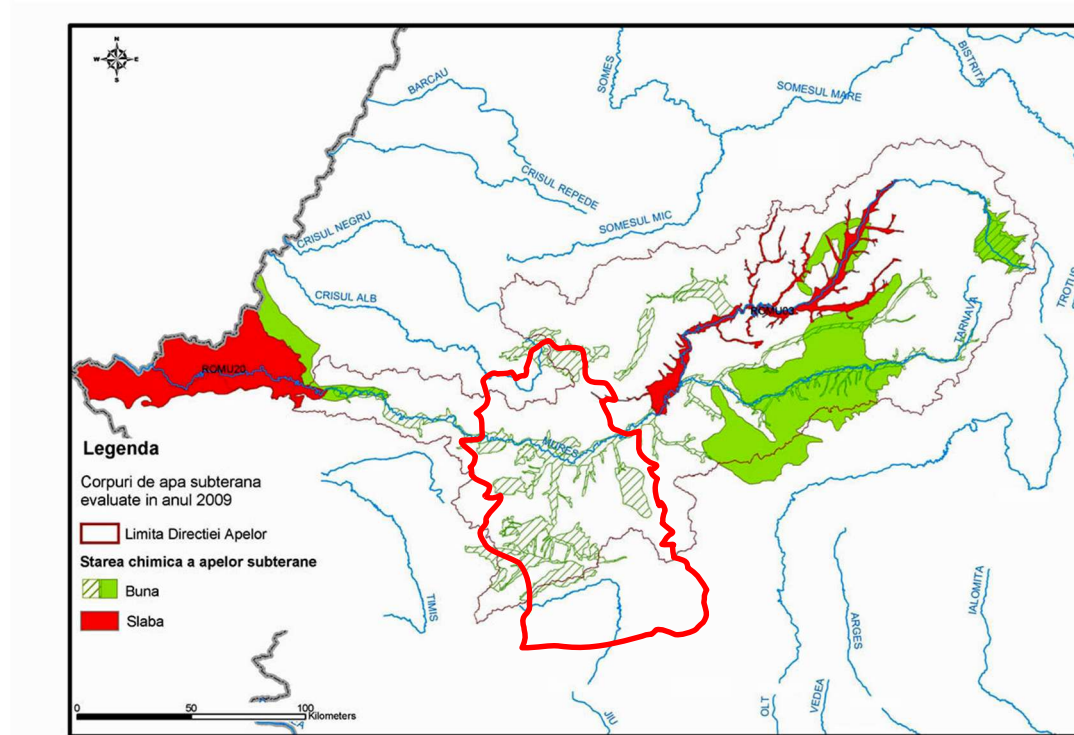


Figura 1 - 4 Starea chimica a apelor subterane in BH Mures

• Bazinul hidrografic Crișuri

În județul Hunedoara, aferent *bazinului hidrografic Crișuri* a fost monitorizat, în anul 2014, forajul Baia de Criș F1, cu frecvența de două recoltări pe an. S-au analizat o gamă largă de indicatori: temperatura, pH, oxigen dizolvat, NH_4 , NO_2 , NO_3 , PO_4 , reziduu fix, conductivitate, cloruri, sulfat, calciu, magneziu, sodiu, potasiu, bicarbonați, duritate totală, Fe dizolvat ($\text{Fe}^{2+} + \text{Fe}^{3+}$), Mn dizolvat ($\text{Mn}^{2+} + \text{Mn}^{7+}$), Cd dizolvat, Cu dizolvat, Zn dizolvat, Al dizolvat, Cobalt dizolvat, care au determinat starea corpului de apă subterană. Au fost înregistrate depășiri față de Ordinul 621/2014, la indicatorii: cloruri (653,6 mg/l) și sulfat (272,3 mg/l).

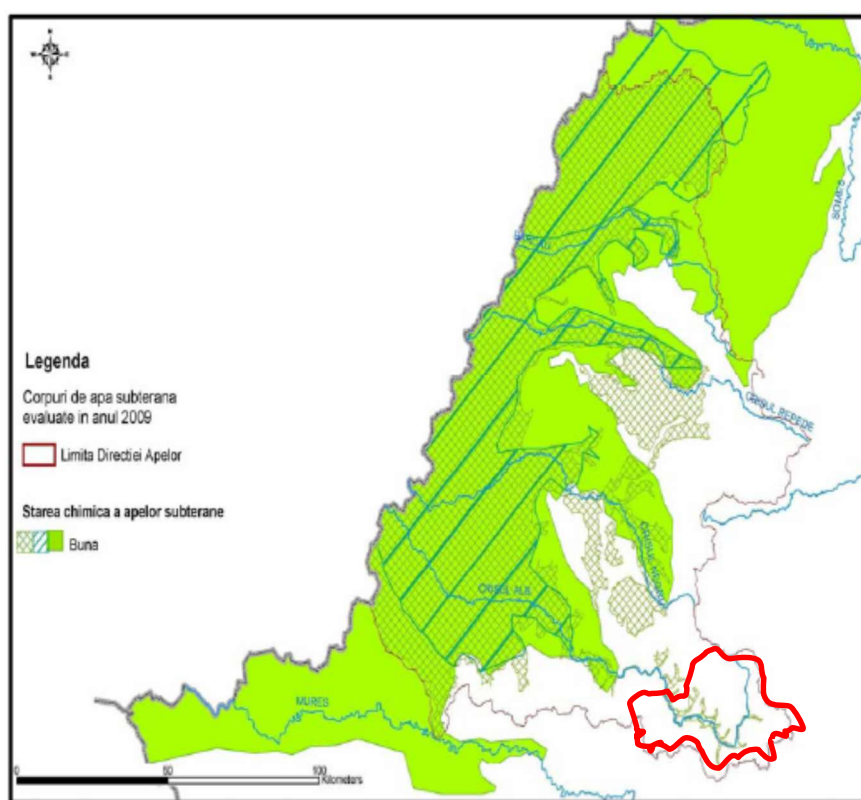


Figura 1 - 5 Starea chimica a apelor subterane in BH Crișuri

1.4.1.3 Poluarea apei

Sunt identificate următoarele surse de poluare majore punctiforme, ca urmare a evacuarilor de ape epurate sau neepurate în apele de suprafață:

- **Aglomerările umane** cu peste 2000 p.e. care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fara stații de epurare; de asemenea aglomerările cu < 2000 p.e. care au sisteme de canalizare centralizate și aglomerările cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense;

- **Industria**, care evacueaza substante periculoase peste limitele admise prin Directiva 2006/11/EC (care înlocuieste Directiva 76/464/EC);
- **Agricultura** si anume fermele si unitatile agricole care evacueaza substante periculoase peste limitele admise de legislatia în vigoare

1.4.1.4 Concluzii privind calitatea apei in sistemele din aria proiectului

Majoritatea sistemelor de alimentare cu apa au surse de suprafata, sau surse subterane reprezentate de drenuri sau izvoare. Calitatea apei este in general buna, dar prin statiile de tratare, se asigura calitatea apei potabile in conformitate cu cerintele Directivei 98/83/CE.

1.4.2 Consumul curent de apa si proiectia cererii de apa

1.4.2.1 Consumul de apa in prezent

Consultantul a investigat situatia existenta in privinta productiei de apa pentru fiecare din sistemele analizate.

Pentru sistemele functionale, productia de apa variaza in functie de nivelul de dezvoltare al fiecarui sistem: capacitatea sursei, gradul de acoperire, numarul de consumatori bransati, consumul specific, nivelul inregistrat al pierderilor de apa.

Tabelele de mai jos rezuma consumul curent de apa, precum si cerinta totala de apa, in toate sistemele de apadin aria proiectului.

Consumul specific de apa a populatiei deservita de sisteme centralizate de alimentare cu apaeste calculat pentru fiecare zona de alimentare cu apa in functie de datele primite de la Beneficiar in sistemele aflate in operare.

In **Anexa 2.5 a SF** sunt prezentate pentru toate sistemele de apa, rezultatele acestora, calculul pierderilor reale in prezent si estimarea pierderilor reale pentru prognozele anului 2028, precum si pentru finalul perioadei 2054.

Tabelul 1 - 17 Centralizator privind consumurile curente de apa

		SZAA Orlea - Deva				
		Ramura Deva	Ramura Branisca	Ramura Simeria	Ramura Hateg-Calan	Ramura Santamaria Orlea
		2024	2024	2024	2024	2024
Populatia din ZAA/SAA	locuitori	58,650	7,790	15,147	23,394	9,028
Populatia conectata la apa	locuitori	55,681	4,442	14,087	21,586	4,442
Rata de conectare	%	94.9%	57%	93%	92.3%	49.2%
Consumul de apa	m3/an	3,073,886	134,983	562,845	950,524	153,153
consum casnic	m3/an	2,388,671	121,055	466,028	774,172	117,235
consum non-casnic	m3/an	685,215	13,928	96,817	176,352	35,918
consum specific	l/om,zi	118	75	91	98.3	72.3
NRW	m3/an	3,068,329	65,081	988,434	648,623	97,998
Nivel NRW	%	49.95%	33%	63.72%	40.56%	39.02%
Volum total de apa	m3/an	6,142,215	200,064	1,551,279	1,599,147	251,150

		SAA Criscior-Brad	SAA Hobita-Hunedoara	SAA Baniu-Dobra	SAA Geoagiu	SAA Zam
		2024	2024	2024	2024	2024
Populatiadin ZAA/SAA	locuitori	23,529	53,605	3,185	4,190	1,097
Populatia conectata la apa	locuitori	15,234	51,044	2,994	4,179	0
Rata de conectare	%	64.7%	95.2%	94%	100%	0.0%
Consumul de apa	m3/an	574,106	2,259,360	69,107	203,286	0
consum casnic	m3/an	462,937	1,923,182	65,197	119,491	0

		SAA Criscior-Brad	SAA Hobita-Hunedoara	SAA Baniu-Dobra	SAA Geoagiu	SAA Zam
		2024	2024	2024	2024	2024
consum non-casnic	m3/an	111,170	336,179	3,910	83,795	0
consum specific	l/om,zi	83.3	103.2	59.7	78	-
NRW	m3/an	314,968	3,335,000	36,010	180,692	0
Nivel NRW	%	35.4%	59.61%	34%	47%	-
Volum total de apa	m3/an	889,074	5,594,361	105,117	383,978	0

1.4.2.2 Pierderile de apa curente si proiectate

Metodologia si ipotezele de calcul ale pierderilor de apa

Consultantul a aplicat metodologia IWA pentru a stabili pierderile curente de apa fiecare sistem de alimentare, respectiv zona de alimentare cu apa.

Metodologia a presupus abordarea urmatoare:

- **„Abordarea de sus in jos”:**

Estimarea pierderilor totale in sistemele operate de OR a fost facuta in 2019 de o companie specializata care a analizat datele provenite din masuratorile din sistem din ultimii ani inclusiv anul 2019.

Studiul realizat de ELSACO si prezentat in Aprilie 2020 se numeste Bilantul apei si evaluarea pierderilor si a fost intocmit la cererea Beneficiarului APA PROD SA Deva.

Pierderile totale au rezultat din masuratorile facute de Beneficiar la intrarea in statiile de tratare sau direct la sursa, cantitatile de apa tehnologica utilizata pentru procesul din statiile de tratare, sau spalarea rezervoarelor si a retelelor, si din datele privind volumele utilizate in stingerea incendiilor dar si masuratorile contoarelor de apa care se gasesc in retelele existente in proportie variind intre 93,8% si 100%.

Pierderile astfel estimate / măsurate au fost împărțite pe lungimea rețelei de distribuție ținând cont de lungimile de rețea unde au fost înregistrate cele mai multe avarii, respectiv pierderi unde a fost considerat ca pierderea este mai mare decat pierderea medie cu aprox. 60%. Pe baza acestei estimari a fost calculata pierderea in retelele supuse reabilitarii si pierderea pe retelele existente cu o stare fizica mai buna, pornind de la pierderea medie calculata de ELSACO in urma analizei masuratorilor din sistem..

- **Proгноza pierderilor de apa si a elementelor de balanta:**

Pornind de la pierderile rezultate in urma analizei măsurătorilor din sistemele de apa operate de ROC, s-a estimat procentul pierderilor considerând ca in 2028 după implementarea proiectului, conductele existente își păstrează ponderea pierderilor ca in prezent, iar conductele noi si cele reabilite vor avea un procent de maxim 10% pierderi din volumul vehiculat.

Pentru finalul orizontului de proiectare, respectiv 2054, se considera ca prin masurile pe care le va lua ROC, ponderea pierderilor va scădea, astfel încât acestea sa nu depășească 30% din volumul produs.

- **Indicatorii de performanta (ILI)** au fost calculati considerand presiunea din sistem, lungimea retelei si numarul de conexiuni interpretate conform matricei de interpretare IWA dupa rezultatul analizei privind pierderile reale din sistemul de distributie.

Tabelul de mai jos rezuma proiectia privind indicatorul de performanta ILI pentru fiecare sistem de distributie al zonelor de alimentare cu apa din proiect.

Tabelul 1 - 18 Pierderile de apa si indicatorii pierderilor de apa

Sistem de alimentare cu apa	Zona de alimentare cu apa	ILI		
		2024	2028	2054
SAA Orlea - Deva	Ramura Deva			
	ZAA Deva	9.3	5.8	5.8
	ZAA Carjiti	-	1.4	1.4
	ZAA Vetel	10.1	9.2	2.1
	ZAA Soimus	28.6	23.2	3.9
	Ramura Branisca			
	ZAA Branisca	-	0.6	1.6
	ZAA Dobra	7.0	4.4	3.5
	ZAA Ilia	1.5	1.1	1.1
	ZAA Gurasada	1.2	1.6	1.0
	Ramura Simeria			
	ZAA Branisca	8.5	5.6	2.9
	ZAA Dobra	2.1	1.9	2.5
	ZAA Ilia	2.2	1.8	3.0
	Ramura Hateg-Calan			
	ZAA Hateg	2.5	2.2	2.0
	ZAA Bretea Romana	5.4	5.8	2.9
	ZAA Calan	6.3	5.4	3.5
	ZAA Bacia	3.6	3.9	3.5
	Ramura Santamaria Orlea			
	ZAA Santamaria Orlea	4.6	3.2	3.7
	ZAA Totesti	2.6	2.4	2.5
	ZAA General Bethelot	1.0	1.1	1.1
	ZAA Rachitova	1.1	1.4	1.8
	ZAA Rau de Mori	1.3	1.9	1.2
	ZAA Sarmisegetuza	2.3	1.6	2.8
SAA Criscior-Brad	ZAA Brad	4.0	2.9	3.9
	ZAA Criscior	3.7	4.5	4.9
	ZAA Ribita	-	1.6	2.3
	ZAA Baia de Cris	2.0	1.1	1.8

Sistem de alimentare cu apa	Zona de alimentare cu apa	ILI		
		2024	2028	2054
	ZAA Baita	7.0	1.5	2.2
	ZAA Valisoara	-	3.8	7.3
	ZAA Luncoiu de Jos	-	3.0	4.9
SAA Hobita-Hunedoara	ZAA Hunedoara	18.5	13.5	8.9
	ZAA Pui	4.3	5.5	3.1
	ZAA Salasu de sus	0.4	0.5	0.2
	ZAA Teliucu inferior	1.9	2.8	2.8
SAA Baniu Dobra		2.0	1.8	2.8
SAA Geoagiu		4.0	2.8	3.6
SAA Zam		-	0.8	2.0

1.4.2.3 Proiectia cerintei de apa

Proгноza a fost facuta pentru perioada 2024-2054, subliniindu-se 2 perioade diferite:

- 2024-2028 - perioada care marcheaza finalizarea lucrarilor din acest proiect PDD si care marcheaza aportul acestui proiect
- 2029- 2054 – perioada dupa implementarea proiectului PDD.

Evolutia volumelor de apa aferente elementelor balantei de apa este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 1 - 19 Ipotezele prognozei elementelor de balanta a apei pentru perioada 2024-2054

Componentele pierderilor de apa	Ipoteze
Consumul facturat	Consumul facturat este estimat astfel: - Consumul de apa casnic aferent cerintei de apa a locuitorilor, masurat pentru situatia prezenta si prognozat pentru anul 2054 la un consum specific variind de la 100 la 130 l/om,zi pentru zonele urbane si intre 70 si 110 l/om,zi pentru zonele rurale. Precizam ca in zonele rurale unde densitatea caselor este mai mica, deoarece prin acest proiect nu se poate asigura valoarea investitiilor sub 1800 euro/locuitor, se preconizeaza ca nu se poate asigura 100% conectare numai prin investitiile din acest proiect. Cu toate acestea ADI impreuna cu ROC si autoritatile locale, vor continua realizarea investitiilor, pentru conectarea 100% a locuitorilor prin alte fonduri in intervalul de timp 2028-2035, lucru care se reflecta in gradul de conectare explicat pentru fiecare an. - Consumul non-casnic porneste de la situatia prezenta privind consumul aferent institutiilor publice, agentilor comerciali si agentilor economici industriali. Prognoza propune o evolutie a consumului institutiilor publice si a agentilor comerciali proportional cu evolutia populatiei iar pentru consumul

Componentele pierderilor de apa	Ipoteze
	aferent agentilor industriali, acolo unde exista, este propusa o crestere de 1% pe an. Desi in prezent exista si consum de apa necontorizat dar facturat, se preconizeaza ca dupa 2028 nu vor mai exista bransamente necontorizate.
Conumul autorizat nefacturat	Reprezintă volumul de apă anual furnizat unor consumatori contorizați fără a fi facturați respectiv consumul atribuit spălării rețelelor/stingeri incendii/udări spații verzi/teste hidranți/etc. Pornindu-se de la consumurile măsurate în prezent s-a prognozat un volum reprezentând aproximativ 0,5% din volumul intrat în sistem...
Pierderi aparente	- Volumul aferent consumului neautorizat a fost estimat pornind de la măsurătorile făcute în sistem în prezent, fiind prognozat să nu depășească în 2049 1% din volumul intrat în sistem. - Erorile de citire a debitmetrelor pot fi rezultatul erorilor umane la citire sau a clasei de precizie a debitmetrului, încadrându-se la sub 2% din volumul intrat în sistem.
Pierderi reale	Reprezintă volumul de apă anual format de: pierderi la îmbinări, pierderi detectabile dar nevizibile, pierderi detectabile vizibile, deversări necontrolate pe preaplinul rezervoarelor. Aceste pierderi acopera: - Pierderi și deversări prin preaplin la rezervoare. Introducerea sistemelor de monitorizare și sistemului SCADA care permite închiderea admisiei în rezervor la atingerea nivelului maxim duce la reducerea totală a acestora - Pierderile pe conductele de aducțiune, și rețele de distribuție. - Pierderile pe conductele de bransamente.

Tabelul 1 - 20 Estimarea cerintei de apa pentru perioada 2028-2054

		SZAA Orlea - Deva									
		Ramura Deva		Ramura Branisca		Ramura Simeria		Ramura Hateg-Calan		Ramura Santamaria Orlea	
		2028	2054	2028	2054	2028	2054	2028	2054	2028	2054
Populatia din ZAA/SAA	locuitori	56,287	37,979	7,478	5,046	14,538	9,808	22,455	15,146	8,664	5,849
Populatia conectata la apa	locuitori	53,898	36,367	7,142	4,819	14,269	9,627	21,077	14,217	7,588	5,122
Rata de conectare	%	95.8%	95.8%	96%	96%	98%	98%	93.9%	93.9%	87.6%	87.6%
Consumul de apa	m3/an	3,088,978	2,508,291	236,624	174,123	606,030	473,916	961,255	762,670	285,365	218,748
consum casnic	m3/an	2,384,000	1,684,678	218,042	151,972	506,646	357,974	780,229	551,180	248,496	175,695
consum non-casnic	m3/an	704,978	823,613	18,582	22,151	99,384	115,942	181,027	211,490	36,870	43,053
consum specific	l/om,zi	121	127	84	86	97	102	101.4	106.2	89.7	94.0
NRW	m3/an	1,766,289	1,452,876	74,425	67,187	609,781	377,222	504,382	353,614	97,912	109,140
Nivel NRW	%	36.38%	36.68%	24%	28%	50.15%	44.32%	34.41%	31.68%	25.55%	33.29%
Volum total de apa	m3/an	4,855,267	3,961,167	311,049	241,310	1,215,811	851,138	1,465,638	1,116,285	383,277	327,888

		SAA Criscior-Brad		SAA Hobita-Hunedoara		SAA Baniu-Dobra		SAA Geoagiu		SAA Zam	
		2028	2054	2028	2054	2028	2054	2028	2054	2028	2054
Populatia din SAA	locuitori	22,582	15,234	51,442	34,711	3,057	2,063	4,020	2,713	1,053	710
Populatia conectata la apa	locuitori	20,414	13,772	50,163	33,848	2,874	1,939	4,009	2,706	942	635
Rata de conectare	%	90.4%	90.4%	97.5%	97.5%	94%	94%	100%	100%	89.5%	89.5%
Consumul de apa	m3/an	796,546	617,984	2,297,300	1,781,961	82,686	60,293	217,717	193,579	35,904	29,232
consum casnic	m3/an	677,002	478,322	1,952,327	1,379,688	78,673	55,604	131,700	93,088	27,513	19,429
consum non-casnic	m3/an	119,545	139,662	344,972	402,273	4,014	4,689	86,016	100,491	8,391	9,803
consum specific	l/om,zi	90.9	95.2	106.6	111.7	75.0	78.5	90	94	80.0	83.8
NRW	m3/an	232,476	297,759	2,041,495	1,363,102	26,009	38,376	124,989	145,266	4,597	9,496
Nivel NRW	%	22.6%	32.5%	47.05%	43.34%	24%	39%	36%	43%	11%	25%
Volum total de apa	m3/an	1,029,022	915,743	4,338,795	3,145,064	108,696	98,669	342,706	338,845	40,501	38,728

1.4.3 Debite si incarcari de apa uzata

1.4.3.1 Debite de apa uzata

Apa uzata, menajera si nemenajera, este colectata prin reseaua de canalizare si evacuată in emisarul natural, dupa o prealabila epurare, care trebuie sa tina seama de prevederile NTPA 001/2002, NTPA 002/2002, Directivei 91/271/CEE si de angajamentele Romaniei din tratatul de aderare privind protectia mediului.

Apa uzata colectata prin sistemul de canalizare depinde in mare parte de (i) consumul de apa, (ii) rata de conectare la reseaua de canalizare si (iii) infiltratiile in sistem. Astfel, urmasorii factori principali vor determina evolutia debitelor de apa uzata si a incarcarilor:

1.4.3.2 Ipoteze si estimari de proiectare

Apa uzata colectata din sistemul de canalizare depinde in mare masura de consumul de apa (i), ratele de conexiune la reseaua de canalizare (ii) si de infiltrarile din sistem (iii). Astfel, urmasorii factori principali vor determina dezvoltarea debitului incarcarii de apa uzata in viitor:

- Rata crescatoare a conexiunilor la sistemul de canalizare din care rezulta cantitati mai mari de apa uzata.
- Consumul crescator de apa pe locuitor are ca rezultat cresterea volumului de apa uzata casnica.
- Productie de apa uzata non casnica are o usoara crestere pana in 2054, urmarind cresterea PIB.
- Scaderea populatiei are ca rezultat tendinta descendenta in incarcare dar si in volume descarcate in canalizare.
- Reabilitarea retelei de canalizare existente reduce infiltratiile din reseaua de canalizare.
- Pentru asezarile din afara granitelor aglomerarii, apa uzata este transportata catre Statia de epurare a apei.

Pentru calcularea situatiei curente si estimarilor viitoare ale debitului apei uzate si incarcare, Consultantul a aplicat urmasorii indicatori specifici debitului:

Tabelul 1 - 21 Ipoteze si factori pentru estimarea debitului de apa uzata si incarcare

Indicator	Abordare aplicata / factori de estimare
Factor de generare a apei uzate aferent consumatorilor casnici	Datele deversarilor curente de apa uzata de la Operator in 2015-2024. Pentru 2020 pana in 2024: 80% din consumul casnic de apa este considerat la deversare in reseaua de canalizare iar incepand cu anul

Indicator	Abordare aplicata / factori de estimare
	2024 cantitatea de apa uzata deversata in reseaua de canalizare este egala cu consumul de apa.
Factor de generare a ape uzate pentru consumatorii industriali	Datele deversarilor curente de apa uzata furnizate de Operator in perioada 2015-2024. Din 2024 pana in 2054, se considera o crestere usoara de aproximativ 1%, urmarind cresterea PIB.
Incarcarea apei uzate casnice	Incarcare se va considera 60 gCBO ₅ /locuitor/zi.
Incarcarea din descarcarea apei uzate de unitati non-casnic	La debitul apei uzate descarcate se aplica incarcare corespunzatoare unei medii de 300 mg/l CBO ₅ .
Rata infiltratiilor	- Evaluarea ratei infiltratiilor curente pentru aglomerarile cu sistem de canalizare existent. Se porneste de la datele primite de Beneficiar si se calculeaza rata de infiltratii in l/m,zi,D. - Estimarea ratei de infiltratie pentru sistemul de canalizare (vechi) existent. S-a considerat in general ca rata specifica de infiltratii este cu 50% mai mare in retelele mai vechi identificate de Beneficiar ca avand infiltratii puternice si care sunt supuse reabilitarii. - Estimarea ratei de infiltratie pentru reseaua de canalizare noua (extinderi) si reseaua de canalizare reabilitata se estimeaza la valoarea de 50 l/m,zi, iar diametrul mediu este 300mm. - Proiectarea pe perioada 2028-2054 a infiltratiilor considera ca se vor lua masuri de reducere a volumului infiltratiilor prin investitii de reabilitare in fiecare an astfel incat in perioada de 31 de ani pana in 2054, volumul de infiltratii sa se reduca cu 10%.

Tabelul 1 - 22 Volumele de infiltratii in reseaua de canalizare din aglomerarile proiectului

						Existent 2024		Fara proiect 2028		Cu proiect 2028		2054										
Cluster		Aglomerare		Localitati	UAT	Volum infiltratii	Procent infiltratii din volum apa uzata	Volum infiltratii	Procent infiltratii din volum apa uzata	Volum infiltratii	Procent infiltratii din volum apa uzata	Volum infiltratii	Procent infiltratii din volum apa uzata									
						mc/an				mc/an				mc/an								
		1	Deva	Deva Archia Santuhalm	Deva	2,275,718	37%	2,275,544	35%	1,853,707	31%	3,096,463	44%									
Total Aglomerare Deva						2,275,718	37%	2,275,544	35%	1,853,707	31%	3,096,463	44%									
1	Hunedoara	2	Hunedoara	Hunedoara Hasdat	Hunedoara	5,008,814	65%	5,008,814	64%	4,944,449	63%	6,411,140	71%									
		Total Aglomerare Hunedoara					5,008,814	65%	5,008,814	64%	4,944,449	63%	6,411,140	71%								
			Santuhalm	Santuhalm	Deva	13,593	42%	13,419	40%	13,419	40%	17,399	52%									
			Cristur	Cristur		5,739	9%	7,844	12%	5,666	9%	7,346	13%									
			Barcea Mica	Barcea Mica		Simeria	4,279	13%	4,224	18%	4,224	18%	5,478	27%								
			Barcea Mare	Barcea Mare	2,165		51%	3,203	7%	2,137	5%	2,771	8%									
			Santandrei	Santandrei																		
			Pestisu Mare																			
		Total Cluster Hunedoara						5,034,591	63%	5,034,591	62%	4,969,895	62%	6,444,134	70%							
				3	Brad	Brad Valea Bradului Taratel Barza Criscior Bucuresci	Brad Criscior Bucuresci	215,345 48,808 1,380	32% 54% 67%	261,423	32%	230,526	28%	306,094	38%							
Total Aglomerare Brad						261,423	34%	261,423	33%							245,975	31%	306,094	38%			
4	Geoagiu					Geoagiu	Geoagiu	11,291	13%							10,939	11%	10,472	10%	11,758	14%	
Total Aglomerare Geoagiu						11,291	13%	10,939	11%							10,472	10%	11,758	14%			
5	Geoagiu Bai					Geoagiu Bai	Geoagiu	39,409	17%							42,809	18%	40,293	17%	45,238	17%	
Total Aglomerare Geoagiu Bai						39,409	17%	42,809	18%							40,293	17%	45,238	17%			
	Gelmar			Gelmar	Geoagiu	6,049	15%	6,851	14%	5,586	13%	6,272	18%									
	Aurel Vlaicu	Aurel Vlaicu	Geoagiu																			
	Bozes	Bozes	Geoagiu																			
Total Cluster Geoagiu						58,333	19%	58,784	16%	52,602	14%	65,807	17%									
		6	Simeria	Simeria Tampa	Simeria Bacia	161,408	24%	179,707	26%	161,703	24%	188,219	29%									
				Total Aglomerare Simeria					161,408	24%	179,707	26%	161,703	24%	188,219	29%						
				3	Hateg	7	Hateg	Hateg	638,136	70%	518,314	66%	456,248	63%	483,146	63%						

				Santamaria-Orlea	Santamaria-Orlea									
		Total Aglomerare Hateg					638,136	70%	518,314	66%	456,248	63%	483,146	63%
			Nalatvad	Nalatvad	Hateg	10,899	19%	12,267	14%	12,267	14%	23,506	26%	
			Barastii Hategului	Barastii Hategului	Santamaria-Orlea									
			Sacel	Sacel										
			Sanpetru	Sanpetru										
			Reea	Reea	Totesti									
			Totesti	Totesti										
			Pachsai	Paclisa										
			Carnesti	Carnesti										
			General Berthelot	General Berthelot	General Berthelot									
			Farcadin	Farcadin										
			Tustea	Tustea										
			Livezi	Livezi										
Total Cluster Hateg					649,036									55%

4	Calan	8	Calan	Calan Nou	Calan	48,664	15%	52,143	16.0%	47,431	14.5%	59,164	20.3%	
				Strei Sangeorgiu										
		Total Aglomerare Calan					48,664	15%	52,143	16.0%	47,431	14.5%	59,164	20.3%
			Calan (Vechi)	Calan (Vechi)	Calan	15,300	19%	14,431	18%	14,892	18%	18,586	18%	
			Batiz	Batiz	Calan									
			Strei	Strei	Calan									
			Ohaba Steiului	Ohaba Steiului	Calan									
			Strei-Sacel	Strei-Sacel	Calan									
		Total Cluster Calan					63,964	16%	63,964	16%	62,323	15%	77,750	21%

	TOTAL					8,504,474	49%	8,523,049	47%	7,909,486	45%	10,836,437	56%

1.4.3.1 Prognoza privind volumele de apa uzata

In tabelul de mai jos sunt prezentate prognozele privind volumele de apa uzata.

		Agglomerarea Deva			Agglomerarea Hunedoara			Agglomerarea Brad			Agglomerarea Geoagiu		
		2024	2028	2054	2024	2028	2054	2024	2028	2054	2024	2028	2054
Populatia din aglomerare	locuitori	50,032	48,016	32,397	47,200	45,297	30,563	14,882	14,281	9,635	2,737	2,626	1,772
Incarcare generata in aglomerare	PE	59,588	57,539	43,523	44,328	51,298	37,574	14,357	15,270	10,791	2,694	2,732	1,896
Populatia conectata la canalizare	locuitori	49,811	47,880	32,305	45,802	44,853	30,263	13,537	13,370	9,020	2,656	2,548	1,720
Rata de conectare a populatiei	%	99.56%	99.72%	99.72%	97.04%	99.02%	99.02%	90.96%	93.62%	93.62%	97.04%	97.03%	97.07%
Incarcare colectata si tratata conform UWWD	PE	59,365	57,403	43,431	43,186	50,854	37,274	13,147	14,359	10,176	0	2,654	1,844
Procent din incarcarea tratata conform UWWD	%	99.63%	99.76%	99.79%	97.42%	99.13%	99.20%	91.57%	94.03%	94.30%	0.00%	97.15%	97.26%
Volum de apa uzata din consum casnic	m3/an	1,930,913	2,178,140	1,539,160	1,620,947	1,747,394	1,234,789	339,853	439,205	310,330	66,951	83,702	62,581
Volum de apa uzata din consum non-casnic	m3/an	677,286	695,214	812,208	422,007	438,076	511,821	70,348	72,213	84,365	7,547	7,651	9,050
Volum apa pluviala	m3/an	1,308,063	1,334,421	1,519,184	702,145	716,293	815,471	89,179	90,976	103,572	0	0	0
Volum infiltratii	m3/an	2,275,718	1,853,707	3,096,463	5,008,814	4,976,632	6,411,140	261,423	230,526	306,094	11,291	10,472	11,758
Procent infiltratii		36.75%	30.58%	44.44%	64.60%	63.17%	71.45%	34.36%	27.68%	38.05%	0.00%	0.00%	0.00%
Volum total de apa uzata	m3/an	6,191,980	6,061,482	6,967,015	7,753,913	7,878,395	8,973,221	760,803	832,919	804,361	85,789	101,825	83,389
Qzimed	m3/zi	16,964	16,607	19,088	21,244	21,496	24,584	2,084	2,282	2,204	235	279	228
Qzimax	m3/zi	16,239	16,100	17,502	21,559	21,929	24,264	2,290	2,593	2,353	2,737	2,626	1,772
Qormax	m3/h	781	786	824	980	1,001	1,081	156	183	156	2,694	2,732	1,896

		Agglomerarea Geoagiu-Bai			Agglomerarea Simeria			Agglomerarea Hateg			Agglomerarea Calan		
		2024	2028	2054	2024	2028	2054	2024	2028	2054	2024	2028	2054
Populatia din aglomerare	locuitori	318	305	206	9,467	9,085	6,130	8,589	8,400	8,062	6,310	6,056	4,085
Incarcare generata in aglomerare	PE	3,194	3,274	3,675	10,872	10,201	7,394	6,651	8,229	9,228	5,695	6,528	4,637
Populatia conectata la canalizare	locuitori	314	301	203	8,955	8,660	5,843	7,595	7,636	7,443	6,091	5,870	3,960
Rata de conectare a populatiei	%	98.74%	98.69%	98.54%	94.59%	95.32%	95.32%	88.43%	90.90%	92.32%	96.53%	96.93%	96.94%
Incarcare colectata si tratata conform UWWD	PE	0	3,270	3,672	10,342	9,776	7,107	6,005	7,584	8,609	5,513	6,229	4,512
Procent din incarcarea tratata conform UWWD	%	0.00%	99.88%	99.92%	95.13%	95.83%	96.12%	90.29%	92.16%	93.29%	96.81%	95.42%	97.30%
Volum de apa uzata din consum casnic	m3/an	7,915	9,888	6,984	329,321	329,192	232,664	220,285	251,271	260,469	191,690	203,455	143,750
Volum de apa uzata din consum non-casnic	m3/an	160,371	164,623	192,326	79,515	81,492	92,258	78,001	82,901	85,099	33,591	34,480	40,271
Volum apa pluviala	m3/an	18,429	18,800	21,404	111,190	113,431	129,136	786,224	598,447	505,283	41,916	42,761	48,681
Volum infiltratii	m3/an	38,790	40,293	45,238	161,408	161,703	188,219				48,664	47,431	59,164
Procent infiltratii		17.20%	17.25%	17.01%	23.69%	23.58%	29.30%	70.17%	63.39%	63.16%	15.41%	14.46%	20.27%
Volum total de apa uzata	m3/an	225,506	233,604	265,951	681,434	685,817	642,277	1,120,396	944,015	800,045	315,861	328,127	291,866
Qzimed	m3/zi	620	640	729	1,867	1,879	1,760	3,070	2,586	2,192	865	899	800
Qzimax	m3/zi	753	780	888	2,010	2,018	1,762	3,436	2,965	2,515	997	1,043	868
Qormax	m3/h	76	79	90	151	151	127	198	180	153	82	86	69

1.4.4 Descrierea sistemelor de alimentare cu apa. Situatii existente si lucrari propuse

În vederea stabilirii investițiilor necesare pentru fiecare sistem de alimentare cu apă, a fost analizată situația existentă la momentul 2024 cu privire la infrastructura aferentă:

- Sursei
- Conductelor de aducțiune
- Stații de tratare
- Rezervoare
- Stații de pompare
- Rețea de distribuție

În urma analizei au fost constatate deficiențele infrastructurii existente, și au fost propuse măsuri de remediere după cum este arătat în tabelele de mai jos pentru fiecare sistem de apă în parte.

În capitolul 4.2 este descrisă detaliat situația existentă cu deficiențele constatate pentru actualele sisteme de apă din aria proiectului.

Diagrama prezintă un sistem complex de alimentare cu apă caldă și rece pentru un imobil. Se observă rezervoare de apă caldă și rece, stații de pompare, rețele de distribuție și puncte de consum în diferite încăperi (bucătărie, baie, dormitor, living). Sunt indicate și dimensiunile și tipurile de echipamente utilizate.

STUDIU DE FEZABILITATE

1.4.4.1.1.2 Situatia existenta si masurile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Deva

Tabelul 1 - 23 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Deva

Categoricia de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Deva				
	captare de suprafata lacul de acumulare Hațeg (Q=1200 l/s)	-	-	-	-
	2. ZAA Carjiți				
	Nu exista	-	-	-	Asigurarea debitului din ZAA Deva
Aducțiuni	1. ZAA Deva				
	aducțiune apa bruta catre statia de tratare L=0,350 km	-	nu sunt deficiente	-	-
	aducțiunea Orlea-Deva, Dn 1000 mm, L=36,438 km	-	nu sunt deficiente	-	-
	de la Complexul de inmagazinare Dealul Paiului la SP Oituz- L=3,50 km Dn 450-700 mm OL	-	Conducte din oțel cu un grad de uzură și un nivel de coroziune avansat datorita vechimii de peste 40 ani, care provoacă avarii frecvente și afectează în mod negativ calitatea apei.	- reabilitare conducta de transport rezervoare Dealul Paiului - 22 Decembrie- N. Balcescu- T.Maiorescu-SP Oituz , Fonta ductila, Dn400 mm, L=3,495 km;	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			Din cauza aceasta, apa este neconforma iar populatia conectata conform Directivei este de 3.649.	- reabilitare conducta de transport apa in incinta Rezervoarelor Dealul Paiului, Fonta ductila, Dn 400mm, L=0,150 km; Fonta ductila, Dn 1000mm, L=0,120 km;	
	de la SP Oituz la Complexul de inmagazinare Cozia-L=0,40 km Dn 300 mm OL	-	nu sunt deficiente	-	-
	de la Complexul de inmagazinare Cozia la reseaua zonala de distributie- L=0,30 km Dn 400 mm OL	-	nu sunt deficiente	-	-
	de la SP Oituz la Complexul de inmagazinare Scorus- L= 0,90 km Dn 250 mm OL	-	nu sunt deficiente	-	-
	de la complexul de inmagazinare Dealul Paiului – Mintia la SP Bejan- L= 2,10 km Dn 200-500 mm OL	-	Conducte din oțel cu un grad de uzură și un nivel de coroziune avansat datorita vechimii de peste 40 ani, care provoacă avarii frecvente și afectează în mod negativ calitatea apei	reabilitare conducta de transport rezervoare Dealul Paiului - SP Bejan , Fonta ductila, Dn400 mm, L=2,080 km	-
	de la SP Bejan la Complexul de inmagazinare Bejan-L=0,80 km Dn 250 mm OL	-	nu sunt deficiente	-	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	de la Complexul de înmagazinare Bejan la rețeaua zonală de distribuție-0,50 km Dn 300 mm OL	-	nu sunt deficiente	-	-
	de la rezervoarele Mintia până la Centrala termoelectrică Mintia-8,40 km Dn 500 mm OL			-	-
	De la Complexul de înmagazinare Dealul Paiului la rețeaua zonală de distribuție 3,40 km, Dn 800 mm OL	-	Conducte din oțel cu un grad de uzură și un nivel de coroziune avansat datorită vechimii de peste 40 ani, care provoacă avarii frecvente și afectează în mod negativ calitatea apei	- reabilitare conductă de transport de la rezervoarele Dealul Paiului -Calea Zarandului, Fonta ductilă, Dn400 mm, L=4,125 km; reabilitare conductă de transport Str.M.Eminescu, Fonta ductilă, Dn400 mm, L=0,375 km	
	de la punctul de racord la rezervorul de înmagazinare Cristur L=0,95 km, PEID 170÷180mm				
	de la punctul de racord la rezervorul de înmagazinare Sântuhalmeș, L= 0,3 km, PEID 90mm				
			capacitate de transport insuficientă pentru zona nou dezvoltată(blocuri ANL) și localitatea Archia	reabilitare conductă de transport SP Zavoi-rezervor nou propus	

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
				ANL, L=2,085 km: PEID PN 16 De 125 mm	
	2. ZAA Carjiti				
	Nu exista				-extindere conducta de transport Deva-Cozia, pe DC 127, de la iesirea din localitatea Deva (strada Roci) pana la intrarea in localitatea Cozia, Ltota=2,572 km, din care: PEID PN 10 De 90 mm L=0,454 km si PEID PN 6 De 90 mm L=2,118 km. -infiintare conducta de transport Deva-Almasu Sec, pe DJ 708E, de la statia de pompare situata la intersectia strazilor I. Vulcan si Roci din localitatea Deva pana la iesirea din localitatea Almasul Sec spre Carjiti, Ltota=3,050 km, din care: PEID PN 10 De 110 mm L=0,990 km si PEID PN 6 De 110 mm L=2,060 km. -infiintare conducta de transport, pe DJ 708E, de la intrarea in localitatea Almasu Sec pana la iesirea din localitatea Carjiti, Ltota=3,385 km, din care: PEID PN 10 De 110 mm L=0,442 km si PEID PN 6 De 110 mm L=2,943 km.
	1. ZAA Deva				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Stații de pompare	SPAP Strada Horia (Viile Noi) Q=6,1 l/s=22 mc/h,H=40m	-	-	-	-
	Stația de pompare Bejan - Deva Q=8 l/s = 28,8 mc/h,H=60m	-	-	-	-
	SPAP Oituz Q=25-32,5 l/s=117/90 mc/h,H=43/76m	-	-	-	-
	SPAP M.Sadoveanu (Zăvoi) Q=15,5 l/s =56 mc/h,H=100m	-	Se propune relocarea si reabilitarea statiei de pompare Zavoi pentru a alimenta rezervorul nou propus de 300 mc necesar pentru cartierul ANL si localitatea Archia	Relocarea si reabilitarea SP Zavoi Q=4,6 l/s, H=132 m	-
	SPAP Olarilor Q=3,8 l/s=14 mc/h,H=80m	-	nu sunt deficiente	-	-
	SPAP 1 Aurel Vlaicu Deva Q=5,7 l/s =20,5 mc/h,H=87m	-	nu sunt deficiente	-	-
	SPAP 3 Scoruș Q=6,9-8,3 l/s =25-30 mc/h,H=128m	-	nu sunt deficiente	-	-
	SPAP 2 rez. Cozia Deva Q=6,9-8,3 l/s =25-30 mc/h,H=128m	-	nu sunt deficiente	-	-
	SPAP SRP Alunului Q=2,2 l/s = 8 mc/h,H=50m	-	nu sunt deficiente	-	-
	SPAP Cristur Q=20 l/s=72 mc/h,H=30m	-	nu sunt deficiente	-	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	Statie pompare apa PT1/Deva Q=4 l/s, H=50 m	-	grad avansat de uzura a echipamentelor, instalatiilor si constructiilor care le adapostesc	reabilitarea statie de pompare PT1 (2A+1R) pompe, Q=4l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT3/Deva Q=4 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT3 (2A+1R) pompe, Q=4l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT5/Deva Q=16 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT5 (2A+1R) pompe, Q=16l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT6/Deva Q=16 l/s, H=60 m	-		reabilitarea statie de pompare PT6 (2A+1R) pompe, Q=16l/s,H=60 m	-
	Statie pompare apa PT7/Deva Q=8 l/s, H=60 m	-		reabilitarea statie de pompare PT7 (2A+1R) pompe, Q=8l/s,H=60 m	-
	Statie pompare apa PT9/Deva Q=8 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT9 (2A+1R) pompe, Q=8l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT9A/Deva Q=8 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT9A (2A+1R) pompe, Q=8l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT9B/Deva Q=8 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT9B (2A+1R) pompe, Q=8l/s,H=50 m	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	Statie pompare apa PT16A/Deva Q=5 l/s, H=30 m	-		reabilitarea statie de pompare PT16A (2A+1R) pompe, Q=5l/s,H=30 m	-
	Statie pompare apa PT18/Deva Q=16 l/s, H=60 m	-		reabilitarea statie de pompare PT18 (2A+1R) pompe, Q=16l/s,H=60 m	-
	Statie pompare apa PT22/Deva Q=8 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT22 (2A+1R) pompe, Q=8l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT26/Deva Q=8 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT26 (2A+1R) pompe, Q=8l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT26B/Deva Q=16 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT26B (2A+1R) pompe, Q=16l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT27/Deva Q=8 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT27 (2A+1R) pompe, Q=8l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT28/Deva Q=16 l/s, H=50 m	-		reabilitarea statie de pompare PT28 (2A+1R) pompe, Q=16l/s,H=50 m	-
	Statie pompare apa PT40/Deva Q=16 l/s, H=70 m	-		reabilitarea statie de pompare PT40 (2A+1R) pompe, Q=16l/s,H=70 m	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	2. ZAA Carjiti				
	Nu exista	-	-	-	- stație de pompare nouă, pe strada Roci (DC127) din localitatea Deva SP Roci1 (1A+1R): • Q=0,7 l/s; • HP=105 mCA. • 1 pompa incendiu: - o Q=6,2 l/s; - o HP=105 mCA. - stație de pompare nouă, în zona intersecției strazilor I. Vulcan cu Roci din localitatea Deva; SP Vulcan (1A+1R): • Q=1,4 l/s; • HP=65 mCA. • 1 pompa incendiu: - o Q=6,7 l/s; - o HP=65 mCA. - stație de pompare nouă, pe DJ 708E spre localitatea Carjiti SP Carjiti (1A+1R): • Q=0,54 l/s; • HP=30 mCA. • 1 pompa incendiu: - o Q=5,66 l/s; - o HP=55 mCA.
	1. ZAA Deva				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Tratarea apei	statie de tratare Sântămăria-Orlea Q=700 l/s	-	-	-	-
	statie de reclarare Cozia – deservește complexul Cozia	-	-	-	-
	statie de reclarare Scorus – deservește complexul Scorus	-	-	-	-
	statie de reclarare Bejan – deservește complexul Bejan	-	-	-	-
	statie de reclarare Dealul Paiului – deservește complexul Dealul Paiului	-	-	-	-
		-	Rezervoarele 2x1000 mc Mintia, ce deservește localitatea Mintia (UAT Vetel), din cadrul Complexului de inmagazinare Dealul Paiului – Mintia nu sunt echipate cu instalatie de reclarinare a apei potabile Prin POS Mediu a fost realizata instalatia de clorinare doar pentru cele doua rezervoare 2x10000 mc.	-	Construire instalatie clorinare rezervoare Mintia

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
		-	Rezervorul nou propus Archia nu este echipat cu instalație de rechlorinare a apei potabile	-	Construire instalație clorinare rezervor Archia
	2. ZAA Carjiți				
	Nu exista	-	-	-	-
Rezervoare	1. ZAA Deva				
	rezervoare Dealul Paiului 2x10.000 mc	-	Cartierul nou dezvoltat ANL și localitatea Archia nu dispune de un rezervor de înmagazinare al apei potabile	-	Construire Rezervor apă Bloc ANL, 300 mc
	rezervoare Mintia 2x1.000 mc	-		-	
	rezervoare Bejan 2x1.000 mc	-		-	
	rezervoare Cozia 2x2.000 mc	-		-	
	rezervoare Scorus 2x300 mc	-		-	
	rezervoare Santuhalm 2x350 mc	-		-	
	2. ZAA Carjiți				
	Nu exista				
	1. ZAA Deva				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea distribuție	158,96 km rețea de distribuție Deva (inclusiv Archia si Santuhalm) De 50 - 700 mm, 7457 bransamente ; 6,26 km, 461 bransamente în Cristur; 2,07 km, 79 bransamente în Bârcea Mică	-	Majoritatea conductelor din fonta sau otel montate în rețele de transport si distributie a apei au o vechime în exploatare de 30-45 ani, cu un grad de uzură și un nivel de coroziune avansat, care provoacă avarii frecvente și afectează în mod negativ calitatea apei; Datorita vechimii contoarelor si a clasei de precizie, acestea nu mai functioneaza la parametrii normali aparand diferente la consumul de apa facturat (aceasta diferenta de volum facturat se transpune în pierderi de apa) si implică costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative.	- reabilitare rețea distributie apa de joasa presiune în localitatea Deva, 28,220 km cu conducta PEID De110 mm – De300 mm; 1402 bransamente reabilite	
				- reabilitare rețea distributie apa de înalta presiune în localitatea Deva, 4,542 km cu conducta PEID De110 mm - De160 mm; 185 bransamente reabilite -Inlocuirea contoarelor existente	

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.		
	2. ZAA Carjiti				
	Nu exista				-Infiintare retea de distributie in localitatea Cozia, 1,922 km cu conducta PEID De110 mm PN 10, 70 brașamente noi -infiintare retea de distributie in localitatea Almasu Sec, 1,816 km cu conducta PEID De110 mm PN 10, 62 brașamente noi -Infiintare retea de distributie in localitatea Carjiti, 1,075 km cu conducta PEID De110 mm PN 10, 52 brașamente noi
SCADA	1. ZAA Deva				
	STAP Santamarie Orlea; statii de pompare apa si hidrofoare integrate SCADA	-	-	- upgrade pentru sistemul SCADA existent	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorare propuse in sistemul SCADA – Dispeceratul local Deva si Dispeceratul regional Deva
	2. ZAA Carjiti				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	Nu exista	-	-	-	- integrare statii de pompare propuse in sistemul SCADA – Dispeceratul local Deva si Dispeceratul regional Deva

1.4.4.1.2 Sistemul zonal de alimentare cu apă Orlea – Deva – Ramura Branisca

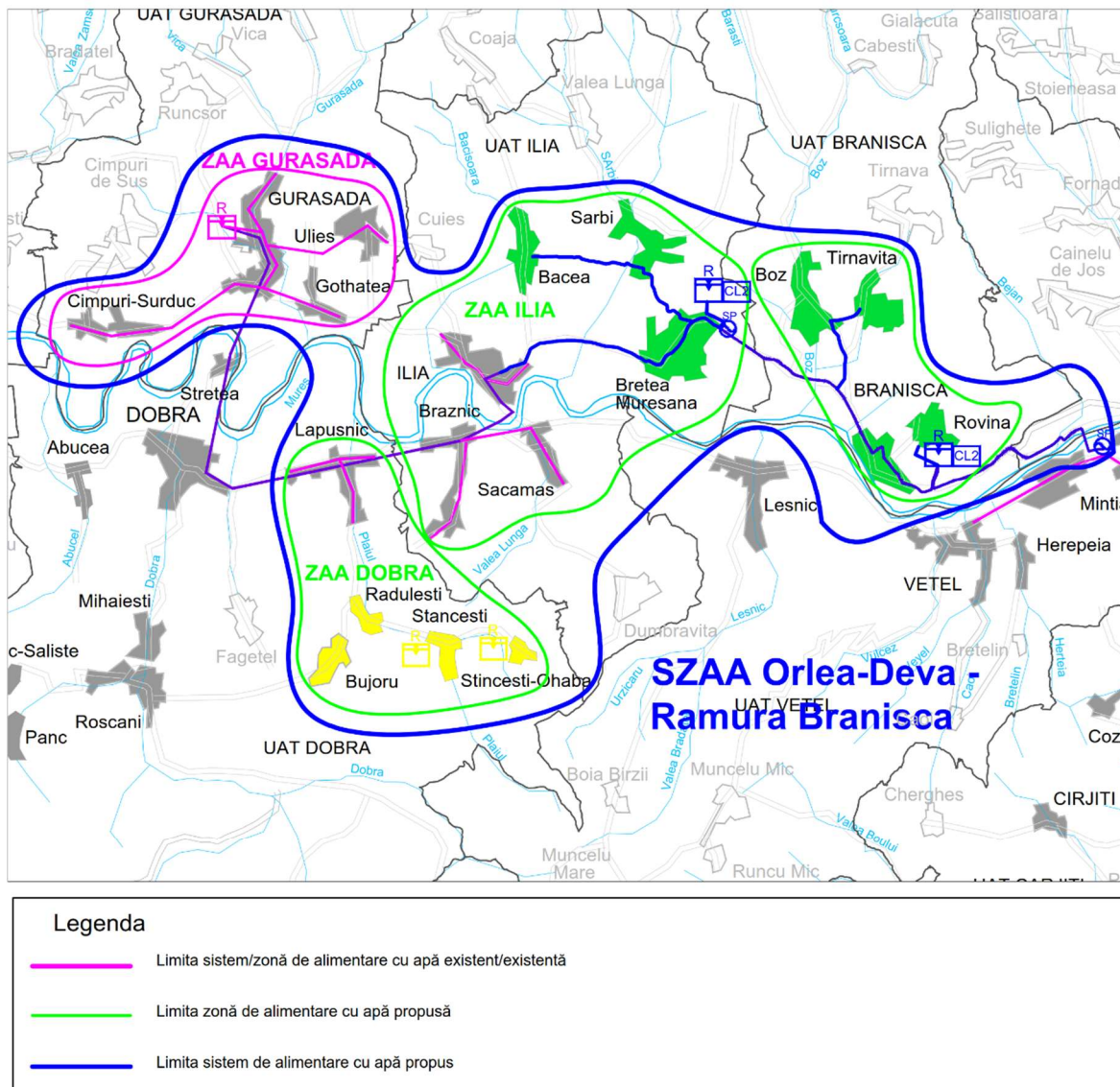


Figura 1 - 8 Sistemul zonal de alimentare cu apă Orlea – Deva – Ramura Branisca

1.4.4.1.2.1 Schema sistemului zonal de alimentare cu Orlea – Deva – Ramura Branisca

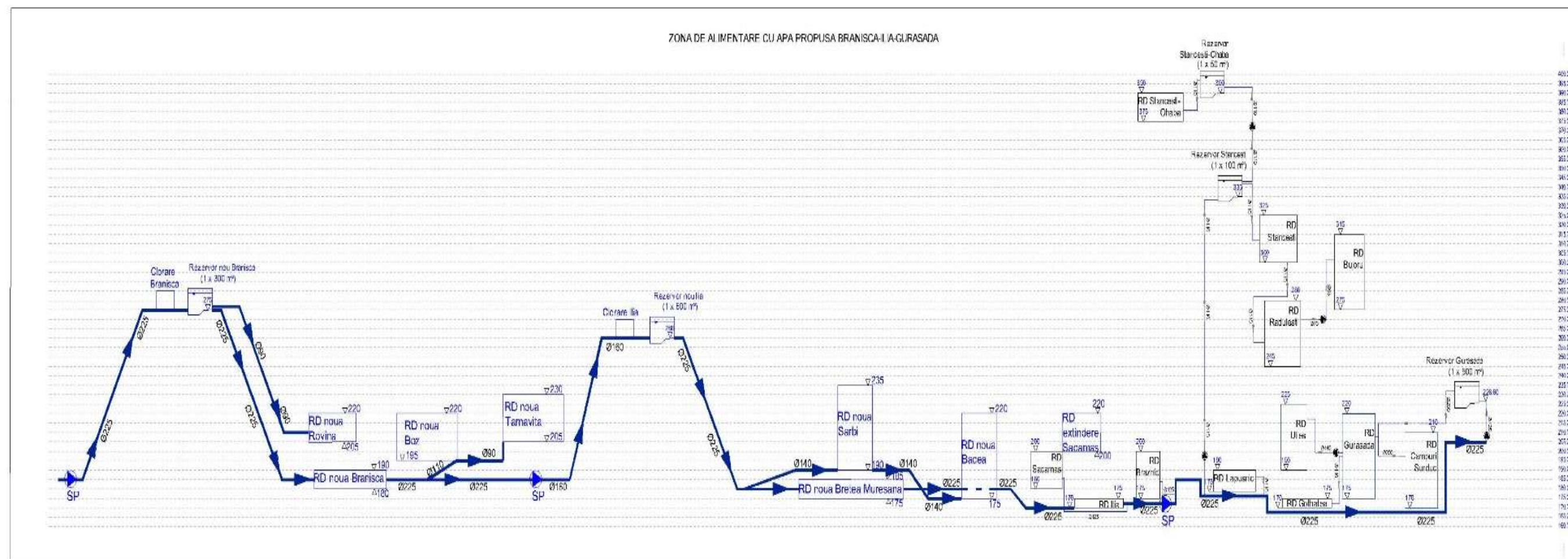


Figura 1 - 9 Schema hidraulica a SZAA Orlea – Deva – Ramura Branisca

1.4.4.1.2.2 Situatia existenta si masurile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Branisca

Tabelul 1 - 24 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Branisca-Ilia-Gurasada-Dobra

Categorica de investitii	Descrierea situatiei existente	Proiecte in desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Branisca				
	- Nu exista	-	-	-	- Asigurarea debitului din sistemului zonal de alimentare cu apa Orlea - Deva
	2. ZAA Ilia				
	- debitul este asigurat din SAA Baniu - Dobra	-	- Capacitate insuficientă a sursei de apa Baniu.	-	- Se renunta la sursa existenta si se asigura debitului necesar din sursa sistemului zonal de alimentare cu apa Orlea - Deva.
	3. ZAA Dobra				
	- debitul este asigurat din SAA Baniu - Dobra	-	- Capacitate insuficientă a sursei de apa Baniu.	-	- Se renunta la sursa existenta si se asigura debitului necesar din sursa sistemului zonal de alimentare cu apa Orlea - Deva
	4. ZAA Gurasada				
	- debitul este asigurat din SAA Baniu - Dobra	-	- Capacitate insuficientă a sursei de apa Baniu.	-	- Se renunta la sursa existenta si se asigura debitului necesar din sursa sistemului zonal de alimentare cu apa Orlea - Deva
Aducțiuni	1. ZAA Branisca				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- Nu exista	-	-	-	- Aductiune Mintia - rezervor Branisca, De 225 mm, PN10, L = 5,500 km; - Aductiune rezervor Branisca - intersectie conducta transport Boz, De 225 mm, PN 10, L = 3,83 km si 85 bransamente; - Infiintare conducta transport de la rezervorul Branisca pana in localitatea Rovina, De 90 mm, PN10, L = 1,293 km; - Infiintare conducta transport din aductiune Branisca pana in localitatea Boz, De 110 mm, PN 6, L = 2,116 km; - Infiintare conducta transport Boz - Tarnavita, De 90 mm, PN6, L = 0,951 km.
	2. ZAA Ilia				
	- de la rezervorul Dobra (sistemul Baniu - Dobra) pana la camin racord intrare in Ilia, L=11,64 km, din OL cu Dn280 mm.		-conducta este veche, corodata, asigura alimentarea cu apa a mai multor localitati, gravitational -mai multe localitati sunt alimentate direct din conducta de aductiune (folosite partial ca si retea de distributie in localitatile Lapusnic, Braznic, Sacamas)	- Reabilitare aductiune Ilia - Dobra, De225 mm, PN10, L=9,660 km si schimbarea sensului de curgere – se va asigura debitului necesar din sursa sistemului zonal de alimentare cu apa Orlea - Deva.	- Aductiune intersectie conducta transport Boz - SPA rezervor Bretea Muresana, De 225 mm, PN 6, L = 3,540 km; - Aductiune SPA rezervor Bretea - rezervor inmagazinare Bretea Muresana, De 160 mm, PN 10, L = 0,921 km; - Conducta de transport de la GA Bretea Muresana pana la intrare in localitatea Bretea Muresana, De 225 mm, PN10, L = 1,606 km; - Conducta de transport si distributie Bretea Muresana - intrare localitatea Ilia, De 225 mm, PN6, L = 5,326 km si 75 bransamente;

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
					- Conducta de transport localitatea Bretea Muresana - localitatea Sarbi, De 140 mm, L = 1,918 km;
	3. ZAA Dobra				
		-de la punctul de branșare din aducțiunea rezervor Dobra – Ilia la rezervorul Stâncești in lungime de 5,6 km. -de la rezervorul Stâncești la stația de pompare SP 2 Stâncești in lungime de 0,42 km. -de la stația de pompare SP 2 Stâncești la rezervorul Stâncești-Ohaba in lungime de 2,70 km.			
	4. ZAA Gurasada				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- racordat la conducta de aducțiune rezervor Dobracamin Ilia, pana la rezervor Gurasada, L=6,55 km, din PEID cu Dn125 mm - de la rețeaua de distribuție Gurasada pana la localitatea Ulies, L=2,255 km, din PEHD cu Dn140 mm				
Stații de pompare	1. ZAA Branisca				
	- Nu exista	-	-	-	- Statie de pompare apa potabila SPA Mintia, Q = 19,0 l/s, H = 100 mCA. - Statie pompare incendiu pe conducta de transport Intersectie cond. Transport Branisca-lolcalitatea Boz, Q = 7,9 l/s, H = 30 metri
	2. ZAA Ilia				
	- Nu exista	-	-	-	- Statie de pompare apa potabila rezervor Bretea Muresana, Q = 15 l/s, H = 40 mCA. - Statie de pompare apa potabila pe aducțiune existenta Ilia-Lapusnic, Q = 9,51 l/s, H = 60 mCA. - Statie pompare + incendiu pe rețeaua de distribuție in localitatea Sacamas, (1A+1R), Q = 0,8 l/s, H = 20 metri, (incendiu), Q = 5,8 l/s, H = 20 metri; - Statie pompare + incendiu pe rețeaua de distribuție in localitatea Sarbi, (1A+1R), Q = 0,18

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
					l/s, H = 35 metri, (incendiu), Q = 5,18 l/s, H = 35 metri; - Statie pompare + incendiu pe rețeaua de distribuție în localitatea Sarbi, (1A+1R), Q = 0,23 l/s, H = 35 metri, (incendiu), Q = 5,23 l/s, H = 35 metri; - Statie pompare + incendiu pe rețeaua de distribuție în localitatea Bacea, (1A+1R), Q = 0,90 l/s, H = 20 metri, (incendiu), Q = 5,90 l/s, H = 20 metri.
	3. ZAA Dobra				
	-	- SP in Radulesti pentru alimentarea localitatii Bujoru (1A+1R) cu Q=0,90 l/si Hp=130mCA; ' - 2 statii de pompare recent realizate, un SP(Lapusnic) cu Q=2,08 l/s, pentru alimentare rezervor Stancesti, si un SP(Stancesti) cu Q=0,7 l/s pentru alimentarea rezervorului Stancesti-Ohaba.	-	-	-
	4. ZAA Gurasada				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- SP alimentare rezervor Gurasada (2A+1R) cu Q=7,2 l/s si H=90mCA fiecare si un rezervor de compensare; - SP in Gurasada, Q=0,5 l/s, H=25mCA 2 pompe (1A+1R) -1 SP in Ulies tip hidrofor, cu 2 pompe, Q=5 l/s si H=50mCA)	-	-	-	-
Tratarea apei	1. ZAA Branisca				
	- Nu exista	-	-	-	- Statie de clorare Branisca 19,0 l/s.
	2. ZAA Ilia				
	- Nu exista	-	Concentratia de clor foarte redusa datorita distantei mari pana in localitatile Ilia, Braznic si Sacamas.		- Statie de clorare Bretea Muresana Q=14,90 l/s.
	3. ZAA Dobra				
	- Nu exista	-	Concentratia de clor foarte redusa datorita distantei mari pana in localitatile Lapusnic, Radulesti, Stancesti, Stancesti-Ohaba si Bujoru.	-	- Statie de clorinare in Lapusnic pentru localitatea Lapusnic si UAT Gurasada, Q = 5,52 l/s.
	4. ZAA Gurasada				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- Nu exista	-	Concentratia de clor foarte redusa datorita distantei mari pana in localitatile Gurasada	-	-
Rezervoare	1. ZAA Branisca				
	- nu exista	-	-	-	- rezervor de inmagazinare metalic, V = 300 mc
	2. ZAA Ilia				
	- nu exista	-		-	- rezervor de inmagazinare metalic, V = 600 mc
	3. ZAA Dobra				
		- 2 rezervoare noi, executate recent, Stancesti V=100mc; Stancesti-Ohaba V=75mc			-
	4. ZAA Gurasada				
	- 1 rezervor in Gurasada, cu V=500mc, D=9,3 m si H=7,86 m, din panouri de otel zincat termoizolate, amplasat la cota CT=226,6m	-	-	-	-
	1. ZAA Branisca				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea distribuție	- nu exista	-	-	-	- Inițiere rețea distribuție Branisca - 2,835 km și 182 brașamente; - Inițiere rețea distribuție Boz - 3,621 km și 205 brașamente; - Inițiere rețea distribuție Tarnavita - 1,794 km și 75 brașamente; - Inițiere rețea distribuție Rovina - 2,175 km și 88 brașamente.
	2. ZAA Ilia				
	- Localitatea Ilia – 11.97 km rețea distribuție și 741 brașamente; - Localitatea Braznic – 6,77 km rețea distribuție și 50 brașamente; - Localitatea Sacamas – 3,21 km rețea distribuție și 79 brașamente.	-	- Rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă. - Datorită vechimii contoarelor și a clasei de precizie, acestea nu mai funcționează la parametri normali aparând diferențe la consumul de apă facturat (această diferență de volum facturat se transpune în pierderi de apă) și implicit costuri mai mari pentru Operator. - Contoarele existente sunt contoare	Înlocuirea caminelor și a contoarelor existente	- Inițiere rețea distribuție Bretea Muresana - 4,586 km și 170 brașamente; - Inițiere rețea distribuție Bacea - 4,582 km și 143 brașamente; - Inițiere rețea distribuție Sarbi – 3,918 km și 172 brașamente - Extindere rețea distribuție Sacamas - 0,495 km și 26 brașamente.

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic		
	3. ZAA Dobra				
	- Localitatea Lăpușnic – 7,22 km rețea distribuție și 198 branșamente	- In localitatea Bujoru - 2,635 km rețea de distribuție și 40 branșamente; - Localitatea Rădulești - 2,2 km rețea distribuție; - Localitatea Stănțești - 1,0 km rețea distribuție; - Localitatea Stănțești-Ohaba - 0,603 km rețea distribuție.	-	-	-
	4. ZAA Gurasada				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- Localitățile Gurasada, Gothatea, Campuri-Surduc și Ulies - 22,526 km rețea de distribuție și 555 branșamente.	-	-	-	-
SCADA	- exista doar la sistemul recent realizat la ZAA Stancești (Rezervoarele și stațiile de pompare sunt dotate cu sistem de automatizare și tablou de comandă)				- integrare stații de pompare, rezervoare și stații de tratare/stații de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit și vane de reducere a presiunii, existente și propuse, în sistemul SCADA local Deva și dispeceratul regional Deva.

1.4.4.1.3 Sistemul zonal de alimentare cu apă Orlea – Deva – Ramura Simeria

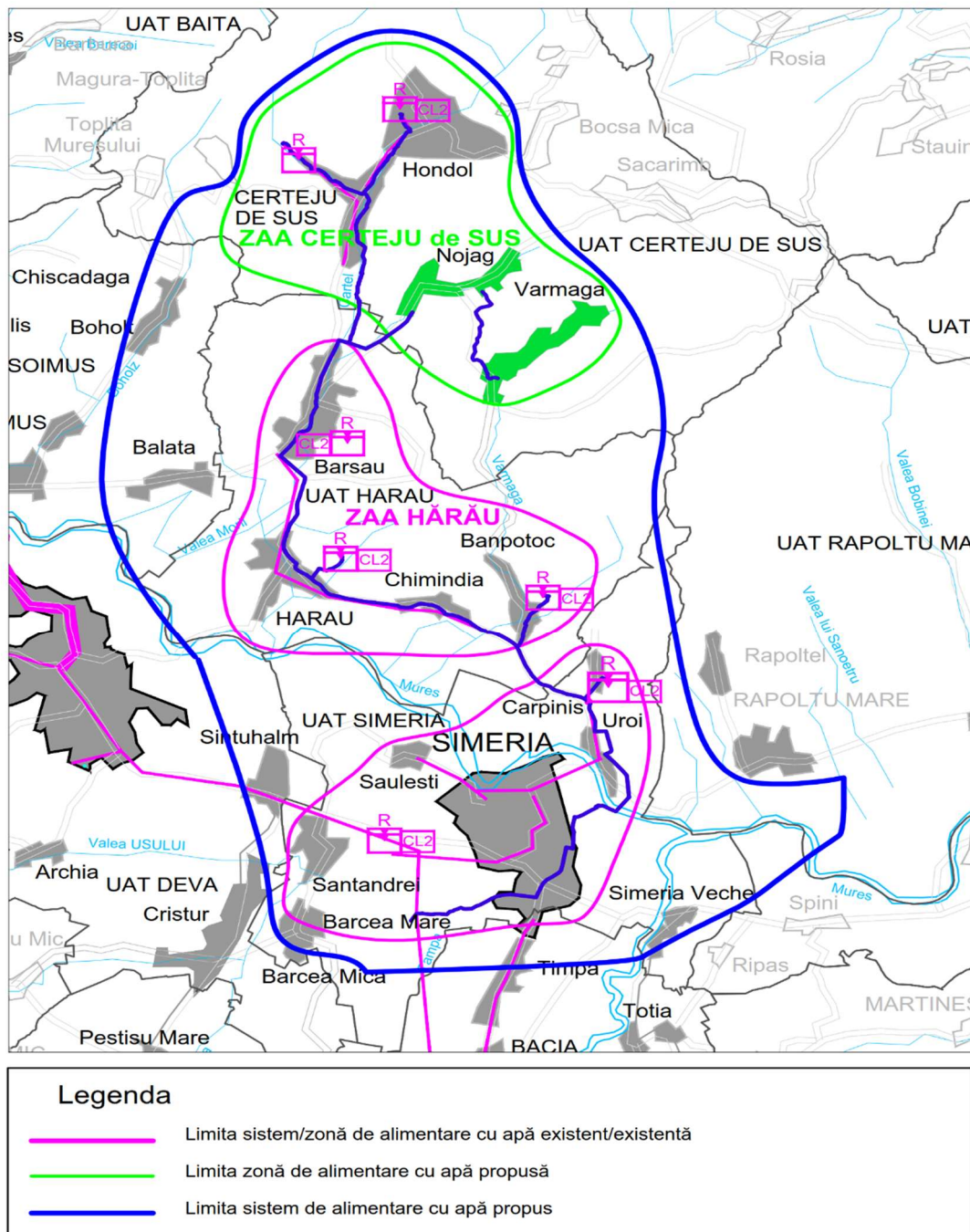


Figura 1 - 10 Sistemul zonal de alimentare cu apă Orlea – Deva – Ramura Simeria

1.4.4.1.3.1 Schema sistemului zonal de alimentare cu Orlea – Deva – Ramura Simeria

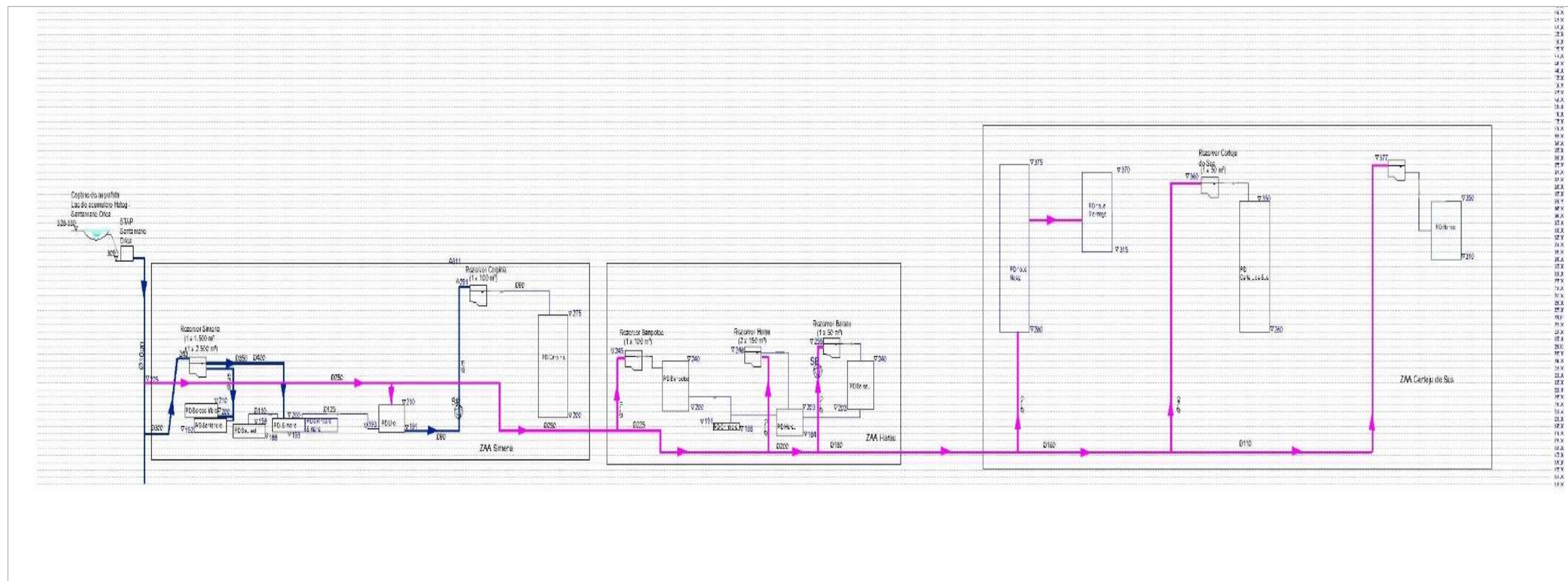


Figura 1 - 11 Schema hidraulică a SZAA Orlea – Deva – Ramura Simeria

1.4.4.1.3.2 Situatia existenta si masurile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Simeria

Tabelul 1 - 25 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Simeria

Categoriza de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Simeria				
	din sursa SZAA Orlea- Deva- lacul de acumulare Hateg	-	- nu sunt deficiente	-	-
	2.ZAA Hărău				
	- captarea subterana Hărău, 4 puturi forate cu pompe submersibile cu Q= 1,0 l/s, - captarea subterana Banpotoc ce consta într-o captare izvor, cu un debit de 0,3 l/s, se afla în conservare; - captarea subterana Bârsău ce consta într-o captare izvor, cu un debit de 0,3 l/s, se afla în conservare.		- depasiri ale valorilor admise la mangan si fier - intreruperi in programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vara -Sursa Hărău nu are capacitate suficientă pentru a asigura debitul necesar zonei de alimentare cu apa întrucât nu a fost proiectat si pentru alimentarea cu apa a satelor Barsau (Qlc=3.2 l/s), Chimidia si Banpotoc (Qlc=4.0 l/s).		- sursa de apa pentru toate zonele de alimentare cu apa va fi captarea de pe lacul de acumulare Santamarie Orlea - apa tratata din STAP Santamarie Orlea
	3. ZAA Certeju de Sus				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	<u>Sistemul Certeju de Sus</u> captare de suprafață din acumularea Faerag <u>Sistemul Hondol</u> captare subterană dintr-un izvor		<u>Sistemul Certeju de Sus</u> - depășiri ale valorilor admise la turbiditate - întreruperi în programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vară - capacitate insuficientă pentru a satisface necesarul de apă al populației. <u>Sistemul Hondol</u> - sursa de apă prezintă inconsistențe în asigurarea necesarului de apă.		
Aducțiuni	1. ZAA Simeria				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- conducta de aducțiune de la punctul de bransare din conducta magistrală de apă Hateg-Deva la rezervoarele de apă Simeria, L=0,415 km, Otel, Dn 300 mm; - conducta de transport de la rezervoarele Simeria la rețeaua de distribuție Simeria, L=2,075 km, De300 - otel; - conducta de transport de la rezervoarele Simeria la rețeaua de distribuție Simeria, L=2,090 km, De600 (1,345 km - otel și 0,745 m azbociment); - conducta de transport de la rețeaua de distribuție Simeria la rețeaua de distribuție Uroi, L=1,410 km, De= 125 mm, PEID - conducta de transport apă de la rețeaua de distribuție apă Uroi la rezervor Carpinis, L=2,420 km, PEID, De=75-90 mm. - conducta de transport apă de la rețeaua de distribuție Simeria la rețeaua de distribuție Saulești, L=1,890	-	- conductele de transport de la rezervoarele Simeria la Rețeaua de distribuție Simeria, prezintă un grad de uzură și un nivel de coroziune avansat, care provoacă avarii frecvente și afectează în mod negativ calitatea apei; - traseul lor actual se află este în mare parte pe proprietăți private și în cazul unor avarii accesul este foarte dificil; - vechimea conductelor de transport este de peste 40 de ani, PIF în 1973 -Conform expertizei efectuate în anul 2018, (Anexată în Voll-Anexa-Anexa 12 Studii și expertize – Expertiza tehnică rețeaua Simeria) Pe o lungime de 3800 m de conducta de transport cu Dn 300 din material OTTEL, au fost necesare 9 intervenții	- reabilitare și extindere conducta de transport de la rezervoarele Simeria la rețeaua de distribuție Simeria De=355 mm PEID, L=3,127 km; - reabilitare și extindere conducta de transport de la rezervoarele Simeria la rețeaua de distribuție Simeria, De=400 mm, PEID, L=3,324 km	- alimentarea cu apă a localităților Uroi și Carpinis din conducta de aducțiune Simeria-Certeju de Sus; - înființare conducta de aducțiune de la punctul de bransare Orlea-Deva - la rețeaua de distribuție Uroi, L=6,072 km, PEID, De=250 mm; - înființare conducta de aducțiune de la ramificația rețelei de distribuție Uroi la ramificație spre Rezervor Banpotoc, L=4,490 km, PEID, De=250 mm; - înființare conducta de aducțiune de la ramificația spre rezervor Banpotoc la ramificația rezervor Harau, L=4,332 km, PEID, De=250 mm; - alimentarea cu apă a rezervorului Harau din conducta de aducțiune Simeria – certeju de Sus prin intermediul unui punct de bransare - înființare conducta de aducțiune de la ramificație rezervor Harau la ramificație rezervor Barsau, L=2,494 km, PEID, De=180 mm; - înființare conducta de aducțiune de la ramificația rezervor Barsau la ramificație rețea Nojag, L=3,700 km, PEID De=180 mm; - înființare conducta de transport apă potabilă de la punctul de bransare conducta aducțiune Simeria-Certeju de Sus la GA Nojag, L=4,551 km, PEID, De=110 mm; - înființare conducta de transport de la rezervorul Nojag-Varmaga la rețeaua de distribuție apă Nojag, L=1,286 km, PEID, De=125 mm;

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	km, PEID, De=110 mm; -conducta de transport de la rezervor Simeria la rețeaua de distribuție Santandrei, L=1,533 km, PEID De=160 mm; - conducta de transport de la rezervor Siemria la rețeaua de distribuție Barcea Mare, L=0,894 km, PEID, De=125 mm				- infiintare conducta de transport de la rezervorul Nojag-Varmaga la rețeaua de distribuție apa Varmaga, L=1,408 km, PEID, De=125 mm; - infiintare conducta de aducțiune de la ramificație rețea Nojag la ramificație rezervor Hondol, L=3,494 km, PEID, De=160 mm; infiintare conducta de aducțiune de la ramificație rezervor Hondol la rezervor Certeju de Sus, L=2,006 km, PEID, De=140 mm; - infiintare conducta de aducțiune de la ramificație rezervor Certeju de Sus la rezervor Hondol, L=2,147 km, PEID, De=110 mm.
	2.ZAA Hărău				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	<u>Sistem Harau</u> - conducta de aducțiune de la foraje la rezervor, L=2,44 km, PEID, De=75-140 mm; <u>Sistem Barsau</u> - conducta de aducțiune de la captare izvor la rezervor, L=0,690 km, De=63 mm; <u>Sistem Banpotoc</u> - conducta de aducțiune de la captare izvor la rezervor, L=1,675 km, PEID, De=75 mm	-	- nu sunt deficiente	- se renunța la conductele de aducțiune existente	
	3. ZAA Certeju de Sus				
	<u>Sistem Certeju de Sus</u> - conducta de aducțiune de la stația de tratare la rezervor, L=0,200 km, PEID, De=200 mm; - conducta de transport de la rezervor la rețeaua de distribuție, L=2,325 km, PEID, De=160 mm, <u>Sistem Hondol</u> - conducta de aducțiune de la captare la rezervor, L=0,180 km, PEID, Dn=63 mm		<u>Sistem Certeju de Sus</u> - conducta de aducțiune înghețată frecvent în perioada de iarnă, datorită amplasamentului în exteriorul clădirii; - conducta prezintă un grad avansat de coroziune datorită vechimii de exploatare	- se renunța la conductele de aducțiune existente	
	1. ZAA Simeria				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Stații de pompare	SPAP Biscaria, 1+1 pompe, Qp=10,8 l/s, H=35 mCA, P=4,6 kW, PIF=2011;	-	-	-	-SP str. Ghe. Lazer (1+1 + Inc) Q=6 l/s, H=55 mCA
	SPAP Carpinis, 1+1 pompe, Qp=4,4 l/s, H=30 mCA, P=2,5 kW.	-	-	-	-
	2.ZAA Hărău				
	SPAP Banpotoc, (1+1) pompe cu Qp=3 mc/h, H=85 m, P=0,75 kW				-
	3. ZAA Certeju de Sus				
	- nu există.	-	-	-	- SP pe conducta de aducțiune de la Nojag la rezervor Certeju de Sus, 1+1 pompe, Qp=8,75 l/s l/s, H=165 mCA; - SP pe conducta de aducțiune Nojag, 1+1 pompe, Q=3,4l/s, H=190m;
Tratarea apei	1. ZAA Simeria				
	- stație de rechlorinare cu hipoclorit de sodiu - tip Advance amplasată la rezervoarele Simeriei; - stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu - tip Taska amplasată la rezervorul Carpinis	-	-modelul și vechimea stației de clorinare nu permit realizarea automatizării și integrarea în SCADA. - în prezent clorinarea este cu comanda manuală și realizează clorinarea fără corelarea dozei de clor cu debitul apei intrate /ieșite din rezervoare;	- Reabilitare stație de clorinare automatizată pentru rezervoarele Simeria Q=35 l/s;	- stație de clorinare pe conducta de aducțiune Simeria - certeju de Sus, la punctul de bransare Orlea-Deva

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			- instalația nu este echipată la cerințele corespunzătoare normelor de protecție a muncii.		
	2.ZAA Hărău				
	<u>Sistem Harau</u> - instalații de clorinare cu clor gazos <u>Sistem Banpotoc</u> - stație de clorinare <u>Sistem Barsau</u> - stație de clorinare	-	- nu se asigură potabilizarea apei; - depășiri ale valorilor admisibile la mangan	- Reabilitare stație de clorinare automatizată pentru rezervoarele Harau, Q= 7.80 l/s	
	3. ZAA Certeju de Sus				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	<u>Sistem Certeju de Sus</u> - stație de tratare, Q=14 l/s <u>Sistem Hondol</u> - stație de clorinare cu clor gazos	-	<u>Sistem Certeju de Sus</u> - proces de tratare necorespunzător, depășiri ale valorilor admisibile la turbiditate; - cladirile și instalațiile mecanice prezintă un grad mare de uzură; - instalațiile de dozare coagulant, floculant și polielectrolit nu pot asigura dozarea corespunzătoare funcției de debitul de apă.	- se renunță la stația de tratare	- construcție stație de clorinare Certeju de Sus, Q=5,83 l/s; - construire stație de clorinare Nojag Q=4,33 l/s
Rezervoare	1. ZAA Simeria				
	<u>Simeria</u> - 1 x 1.500 mc - 1 x 2.500 mc <u>Carpinis</u> - 1 x 100 mc	-	- nu sunt deficiente	-	-
	rezervor Carpinis V=100mc	-	-	-	-
	2.ZAA Hărău				
	<u>Sistem Harau</u> - 2 x 150 mc, PIF 2011 <u>Sistem Banpotoc</u> - 1 x 100 mc <u>Sistem Barsau</u> 1 x 50 mc		Rezervoarele Harau nu asigură în totalitate volumul de compensare, de avarie și cel intangibil de incendiu conform normelor în vigoare. Cele 2 rezervoare nu au fost proiectate să asigure necesarul de apă și pentru		Rezervor cu capacitatea de 200 mc în GA Harau

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			celelelate localitati: Banpotoc, Chimidia si Barsau, care, in prezent datorita lipsei de apa de la sursele proprii, ele sunt alimentate din cele 2 rezervoare de la Harau.		
	3. ZAA Certeju de Sus				
	<u>Sistem Certeju de Sus</u> - 1 x 500 mc <u>Siste Hondol</u> - 1 x 200 mc	-	-	-	Rezervor cu capacitatea de 200 mc in GA Nojag-Varmaga-
Rețea distribuție	1. ZAA Simeria				
	- 48,36 km rețea de distribuție Simeria, De=57-600, 4.292 bransamente; - 3,43 km rețea de distribuție Saulesti, De=63-110 mm, 146 bransamente; - 7,69 km rețea de distribuție Santandrei, De=63-125 mm, 299 bransamente; - 2,75 km rețea de distribuție Barcea Mare, De=25-125 mm, 115 bransamente; - 2,60 km rețea de distribuție Uroi, De=40-110	-	- prezența unor conducte din oțel în orașul Simeria cu un grad de uzură și un nivel de coroziune avansat, care provoacă avarii frecvente și afectează în mod negativ calitatea apei; - Conform expertizei efectuate în anul 2018, (Anexata în Voll-Anexa-Anexa 12 Studii și expertize – Expertiza tehnică rețele apă Simeria) Pe o lungime de 10.530 m de conductă de distribuție cuprinse între Dn 75- 600 mm din material OTEL, au fost necesare 65 intervenții. Conductele de distribuție au fost puse în funcțiune	- reabilitare RD Simeria: L=10,534 km cu conductă PEID, De=110-250 mm, 596 bransamente	- extindere RD Simeria: L=0,745 km cu conductă PEID, De=110 mm, 37 bransamente;

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	mm, 150 bransamente; - 1,30 km rețea de distribuție Carpinis, De=20-75 mm, 90 bransamente.		in anii 1977/1983. Principala problema a rețelilor de apă ramane vechimea de peste 40 ani și numărul de avarii produse pe lungimea de 10.530 m. -conform expertizei tehnice pierderile de apă din rețeaua de distribuție a orașului Simeria au fost estimate la aproximativ 30.6% din volumul de apă distribuit.		
	2.ZAA Hărău				
	<u>Sistem Banpotoc</u> - 5,81 rețea de distribuție Banpotoc, PEID, De=63-110 mm, 201 bransamnete <u>Sistem Harau</u> - 8,75 km rețea de distribuție Harau, PEID, De=63-200 mm, 305 bransamnete; -4,295 km rețea de distribuție Chimidia, PEID, De=63-140 mm, 128 bransamete; <u>Sistem Barsau</u> - 8,59 km rețea de	-	Datorita vechimii contoarelor și a clasei de precizie, acestea nu mai funcționează la parametrii normali aparand diferente la consumul de apă facturat (aceasta diferență de volum facturat se transpune în pierderi de apă) și implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasă de precizie inferioară (clasă B), ceea ce generează erori de măsurare semnificative.	- înlocuirea caminelor și contoarelor	- nu sunt investiții

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	distributie Barsau, PEID De=63-140mm, 219 bransamnete;		De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.		
	3. ZAA Certeju de Sus				
	<u>Sistem Certeju de Sus</u> - 7,52 km retea de distributie Certeju de Sus, PEID, 577 bransamente; <u>Sistem Hondol</u> - 3,89 km retea de distributie Hondol,, PEID, De=32-75 mm, 164 bransamente.	-	Datorita vechimii contoarelor si a clasei de precizie, acestea nu mai functioneaza la parametrii normali aparand diferente la consumul de apa facturat (aceasta diferenta de volum facturat se transpune in pierderi de apa) si implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele	- inlocuirea caminelor si contoarelor	- infiintare RD Nojag: L=3,414 km cu conducta PEID, De=110 mm, 119 bransamente; - infiintare RD Varmaga: L=4,046 km cu conducta PEID, De=110-125 mm, 150 bransamente;

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			sunt deteriorate din punct de vedere fizic.		
SCADA	- camine echipate cu vane control debit - rezervor Simeria	-	- stațiile de clorinare nu sunt integrate	-	- integrare stații de pompare, rezervoare și stații de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit și vane de reducere a presiunii, existente și propuse, în sistemul SCADA – Dispeceratul local Simeria și Dispeceratul regional Deva.

1.4.4.1.4.1 Schema sistemului zonal de alimentare cu Orlea – Deva – Ramura Hațeg - Calan

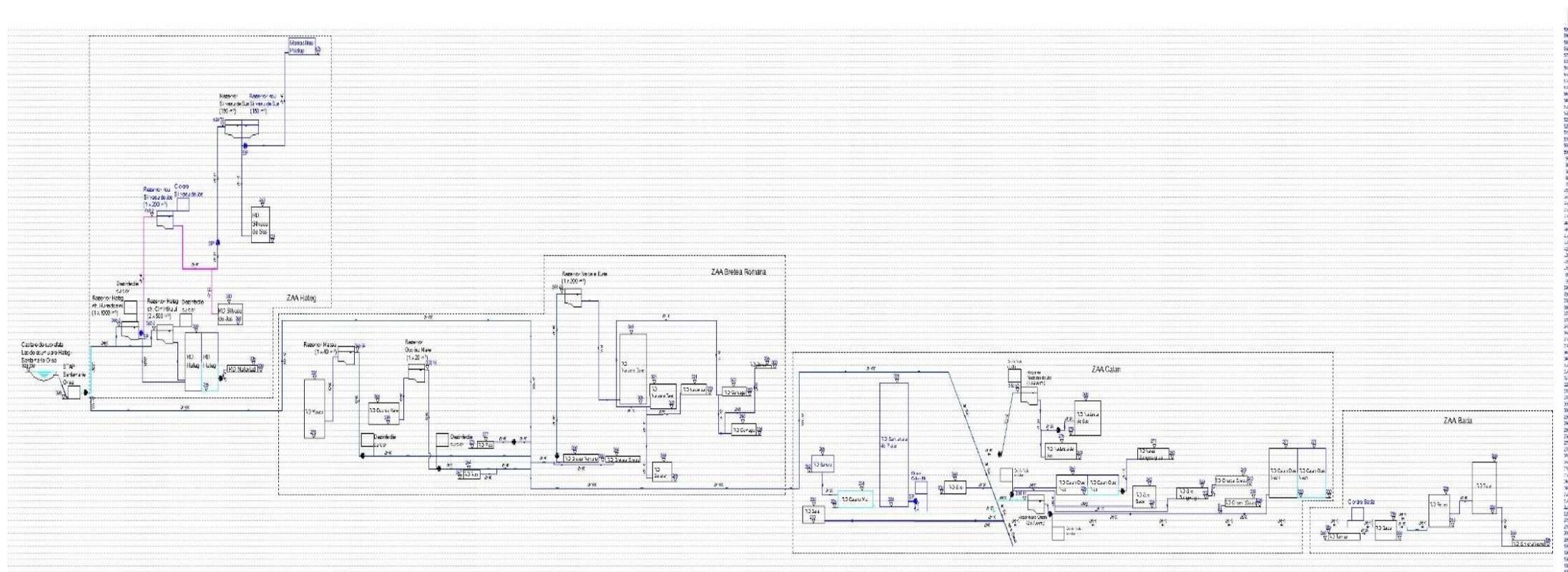


Figura 1 - 13 Schema hidraulica a SZAA Orlea – Deva – Ramura Hațeg - Calan

1.4.4.1.4.2 Situatia existenta si masurile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Hațeg - Calan

Tabelul 1 - 26 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Hațeg - Calan

Categoriza de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursa	1.ZAA Hateg				
	<u>Sistem Hateg</u> - Stație de tratare Orlea <u>Sistem Silvasu de Sus si Silvasu de Jos</u> - 2 bransamente la conducta de aductiune Rau Barbat-Hobita-Hunedoara	-	<u>Sistem Silvasu de Sus si Silvasu de Jos</u> - apa nu are caracter potabil si nu se incadreaza in limitele admisibile prin legea 458/2002	-	<u>Sistem Silvasu de Sus si Silvasu de Jos</u> - se renunta la sursa existenta si se asigura debitul necesar din sursa sistemului de alimentare cu apa Hateg.
	2.ZAA Bretea Romana				
	- 4 bransamente la conducta de aductiune Orlea-Deva	-	-	-	-
	3.ZAA Calan				
	- 6 bransamente la conducta de aductiune Orlea-Deva	-	-	-	-
	4.ZAA Bacia				
	- bransament la conducta de aductiune Orlea-Deva	-	-	-	-
Aducțiuni	1.ZAA Hateg				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	<u>Sistem Hateg</u> - Conducta transport apa de la STA Orlea la Rezervor 1000 mc, OL Dn 400 mm, L= 4,175 km - Conducta transport apa de la conducta Dn 400 mm la Rezervoare 2x500 mc, L=1,764 km - Conducta transport apa de la retea distributie Hateg la localitatea Nalatvad, PEID De 110 mm, L= 1,80 km	-	- vechime de peste 25 ani a Conducta transport apa de la STA Orlea la Rezervor 1000 mc, este corodată și se înregistrează pierderi, provoacă avarii frecvente și afectează în mod negativ calitatea apei.	- reabilitare conducta aducțiune apa de la STA Santamaria Orlea la intersecția strada Mihai Eminescu cu strada Hunedoarei, oras Hateg, PEID De 225 mm Pn 10, L= 3,60 km	-
	<u>Sistem Silvasu de Sus și Silvasu de Jos</u> - Conducta transport apa de la aducțiune Rau Barbat-Hobita-Hunedoara la retea distributie Silvasu de Jos, PEID De 125 mm. - Conducta transport apa de la aducțiune Rau Barbat-Hobita-Hunedoara la Rezervor 150 mc Silvasu de Sus: - PEID De 125 mm, L=2,225 km până la SP Silvasu de Sus; - PEID De 125 mm, L= 1,957 km de la SP Silvasu de Sus la Rezervor 150 mc.	-	-	-	- înființare conducta aducțiune GA Hateg-GA noua Silvasu de Jos, PEID De 140 mm Pn 6,10 și 16, L= 3,43 km; - înființare conducta transport apa de la GA noua Silvasu de Jos la satul Silvasu de Jos, PEID De 160 mm Pn 10, L= 1,51 km și PEID De 125 mm Pn 10, L= 0,05 km; - înființare conducta de transport apa de la conducta noua de transport apa GA noua Silvasu de Jos la conducta de transport existentă Silvasu de Sus,

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
					PEID De 125 mm Pn 10, L= 0,98 km. - conducta de aducțiune de Dn 125 mm se va decupla de la conducta Raul Barbat-Hobita-Hunedoara la Silvasu de Jos
	2.ZAA Bretea Romana				
	- conducta transport apa de la aducțiunea Orlea-Deva la rețeaua de distribuție Bretea Romana, PEID De 160 mm, L= 1,35 km; - conducta transport apa de la conducta de transport Orlea-Deva - Bretea Romana, la rețeaua de distribuție Bretea Strei, PEID De 160 mm, L= 0,265 km - conducta transport apa de la aducțiunea Orlea-Deva la SP, PEID De 160 mm, L= 0,180 km; - conducta de transport apa de la SP la rezervor Maceu, PEID De 90 mm, L= 0,795 km. - conducta transport apa de la aducțiunea Orlea-Deva la SP, PEID De 140 mm, L= 0,430 km;	-	-	-	-

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- conducta transport apa de la SP la rezervor Ocolisu Mare, PEID De 90 mm, L= 0,774 km. - conducta transport apa de la aductiunea Orlea-Deva la rețeaua de distribuție, PEID De 160 mm, L= 1,38 km - conducta transport apa, de la conducta de transport Orlea-Deva-SP Ocolisu Mare, la rețeaua de distribuție Rusi, PEID De 140 mm, L= 0,530 km - conducta transport apa de la conducta de transport apa al zonei Bretea Romana-Bretea Streiului la SP pentru rezervorul din Valcele Bune, PEID De 160 mm, L= 0,005 km; - conducta transport apa de la SP la rezervorul din Valcele Bune, PEID De 160 mm, L= 3,021 km.				
	3.ZAA Calan				

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- conducta transport apa de la aductiunea Dn 1000 mm Orlea-Deva la GA Criseni, L= 0,885 km - 2 x conducte transport (Dn 80, De 110) de la aductiunea Orlea-Deva la rețeaua de distribuție Batiz -tronsoan punct de bransare in aductiunea Orlea-Deva la SP Nadastia de Jos, PEID De 160 mm, L= 1,35 km; - tronson SP Nadastia de Jos la rezervor, PEID De 140 mm, L= 1,05 km; -tronson rezervor de inmagazinare Nadastia de Jos - rețea distribuție Nadastia de Sus, PEID De 125 mm, L= 1,414 km. - conducta transport apa de la aductiunea Orlea-Deva la rețeaua de distribuție Strei, Dn 125 mm si lungimea L= 0,383 km	-	- conducta de transport de la aductiunea Dn 1000 mm Orlea-Deva la GA Criseni prezinta un nivel ridicat de uzura, iar avariile pe aceasta pot pune in pericol alimentare cu apa in sistem centralizat	- reabilitare tronson conducta de aductiune apa Calan str. Furnalistului - GA Criseni, PEID De 280 mm Pn 10, L= 0,93 km	-
	- conducta transport apa de la aductiunea Orlea-Deva la rețeaua de distribuție Calanu Mic, OL Dn 125 mm, L= 1,182 km	-	- conducta de transport apa de la aductiunea Orlea-Deva la localitatea Calanu Mic prezinta grad ridicat de uzura si se inregistreaza avarii.	-	
	4. ZAA Bacia				
	- conducta OL Dn 315mm, de la racord cu conducta magistrală până la căminul de distribuție apă pana la intrarea in localitatea Petreni;	-	-	-	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- conductă OL Dn 180mm pentru alimentarea cu apă a satului Petreni, de lungime L=0,745 km; - conductă OL Dn 140mm pentru alimentarea cu apă a satului Băcia, de lungime L=0,838 km;				
Stații de pompare	1.ZAA Hateg				
	<u>Sistem Hateg</u> - SP STA Orlea (integrata in STA), 4 pompe (2A+2R), Q= 42,2 l/s=152 mc/h, Hp= 68,4 mCA. -SP1, amplasata pe str. Hunedoarei, 2 pompe Wilo (1A+1R), supraterana, Q= 5 l/s=18 mc/h, Hp= 35 mCA; -SP2, amplasata pe str. Viilor, 2 pompe Wilor (1A+1R), supraterana, Q= 5 l/s=18 mc/h, Hp= 50 mCA; - SP Hidrofor, amplasata la parterul blocului 13 DMN, 2 pompe (1A+1R), Q= 4,8 l/s= 17,4 mc/h, Hp= 50 mCA; - SP pentru Nalatvad, 2 electropompe tip hidrofor (1A+1R), supraterana, Q= 2,2-2,5 l/s=8-9 mc/h, Hp= 18-29 mCA; <u>Sistem Silvasu de Sus si Silvasu de Jos</u> - SP supraterana, echipata cu recipient hidrofor 2000 - 2 buc., amplasata la intrarea in sat, 2 pompe (1A+1R), Q= 2,5 l/s=9 mc/h, Hp= 29 mCA	-	-	-	<u>Sistem Silvasu de Sus si Silvasu de Jos</u> - SP catre rezervorul nou Silvasu de Jos pe conducta de aducțiune transport GA Hateg - GA Silvasu de Jos: 1A+1R, Q= 7,82 l/s, Hp= 112 mCA; - SP catre rezervorul din Silvasu de Sus: 1A+1R, Q= 5,64 l/s, Hp= 96 mCA; - SP catre Manastirea Prislop: 1A+1R, Q= 8,28 l/s, Hp= 90 mCA.
	2.ZAA Bretea Romana				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- SP (1A+1R), cu turatie variabila, Q= 5l/s, Hp= 60 mCA, echipata cu un rezervor tampon V= 5 mc, cu rolul de a pompa apa in rezervorul Maceu - SP (1A+1R), cu turatie variabila, Q= 5l/s, Hp= 80 mCA, echipata cu un rezervor tampon V= 5 mc, cu rolul de a pompa apa in rezervorul Ocolisu Mare - SP, echipata cu 2 pompe (1A+1R), Q= 5 l/s= 18 mc/h, Hp= 25 mCA, avand rolul de a asigura presiunea unei functionari optime a retelei de distributie - SP, echipata cu 2 pompe (1A+1R), Q= 6,6 l/s = 24 mc/h, Hp= 163 mCA, avand rolul de a pompa apa in rezervorul din Valcele Rele	-	-	-Integrarea statiilor de pompare existente in sistem SCADA	-
	3.ZAA Calan				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- SP Criseni (2 grupuri de pompare): 1. Grup de pompare 1: - 3 pompe Grundfos, Q= 27,7 l/s=100 mc/h, Hp= 34 mCA; - 1 pompa Grundfos, Q= 24,1 l/s= 87 mc/h, Hp= 23 mCA. 2. Grup de pompare 2: - 3 pompe Grundfos, Q=24,1 l/s= 87 mc/h, Hp= 27 mCA. - SP amplasata la intersectia str. Dealu Mare cu str. Vanatorilor, loc. Calan, 2 pompe Grundfos (1A+1R), Q= 27,7 l/s= 100 mc/h, H=25 mCA - SP amplasata la iesirea din Calan Oras Nou, pentru satul Valea Sangeaorgiului, 2 pompe (1A+1R), Q= 3,3 l/s =12 mc/h, Hp=80 mCA 1. SP3, ce alimenteaza rezervorul din Nadastia de Jos, echipata cu 2 pompe (1A+1R), Q=3,8 l/s = 14 mc/h, Hp= 62 mCA; 2. statie de repompare ce asigura presiunea necesara realizarii distributiei in satul Nadastia de Sus, echipata cu 2 pompe (1A+1R), Q= 1l/s= 3,6 mc/h, Hp= 60 mCA.	-	-	-	-
	4. ZAA Bacia				
	- nu exista	-	-	-	-
	1.ZAA Hateg				

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Tratarea apei	<u>Sistem Hateg</u> - 2 instalatii de rechlorinare automata prezente la cele doua complexe de inmagazinare (Rezervor 1000 mc, Rezervoare 2x500 mc) <u>Sistem Silvasu de Sus si Silvasu de Jos</u> - nu exista	-	-	-	- constructie statie rechlorinare GA Silvasu de Jos, capacitate Q= 7,82 l/s; - constructie statie rechlorinare GA Silvasu de Sus, capacitate Q= 5,64 l/s.
	2.ZAA Bretea Romana				
	- in incinta SP exista o statie automata de clorinare cu pompa dozatoare ETATRON seria DLX, unitate de dozare automata AU 2006, contor de apa WOLTEX Dn 80 mm - statie automata de clorinare echipata cu pompa dozatoare ETATRON seria DLX, unitate de dozare automata AU 2006	-	-	-	-
	3.ZAA Calan				
	- in incinta SP Criseni este amplasat o statie cu sistem automat de clorarea a apei, pentru o dezinfectie suplimentara - rezervorul din Nadastia de Jos este echipat cu o statie de rechlorare a apei	-	-	-	-
	4. ZAA Bacia				
	- nu exista	-	- lipsă infrastructură dezinfectie suplimentară a apei.	-	- constructie statie de clorinare pentru localitatile Bacia, Petreni,

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
					Tampa, Totia si Simeria Veche
Rezervoare	1.ZAA Hateg				
	<u>Sistem Hateg</u> - Rezervorul V = 1000 mc, amplasat pe str. Hunedoarei - 2 x Rezervoare V = 2 x 500 mc, amplasate pe stri. Cimintirului <u>Sistem Silvasu de Sus si Silvasu de Jos</u> - Rezervor de inmagazinare apa, V=150 mc, care deserveste Silvasu de Sus	-	<u>Sistem Silvasu de Sus</u> Rezervorul de apa din Silvasul de Sus nu asigura volumul necesar pentru consumatori, intrucat volumul actual este de V=150 mc iar conform breviarelor anexate este necesar un volum de V=300 mc.	-	<u>Sistem Silvasu de Sus si Silvasu de Jos</u> - constructie rezervor de inmagazinare apa, capacitate 200 mc, in GA Silvasu de Jos; - constructie rezervor de inmagazinare apa, capacitate 150 mc, in GA existenta din Silvasu de Sus.
	2.ZAA Bretea Romana				
	- rezervor de inmagazinare, ingropat, V= 40 mc, de tip polstif seria S - rezervor de inmagazinare, ingropat, V= 20 mc, de tip polstif seria S - rezervor metalic, suprateran, V= 200 mc	-	-	-	-
	3.ZAA Calan				

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- 2 rezervoare de inmagazinare a apei, din beton, V= 2 x 750 mc, semiingropate, amplasate in incinta SP Criseni - rezervor din polstif, semiingropat, destinat PSI, amplasat in satul Valea Sangeorgiului, V= 40 mc - rezervor metalic, suprateran, V= 200 mc, amplasat in Nadastia de Jos	-	-	-	-
	4. ZAA Bacia				
	nu există	-	-	-	-
Rețea distribuție	1.ZAA Hateg				
	- Hateg, L= 48.89 km, PEID si OL, cu diametre cuprinse intre 50 si 400 mm si o vechime de 10-20 ani, 1850 bransamente; - Nalatvad, L= 2,04 km, PEID, cu diametru De 63 mm si De 110 mm si o vechime de 10-20 ani, 105 bransamente - L= 3,18 km, PEID, diametre cuprinse intre De 63-125 mm, 4 hidranti, 195 bransamente in localitatea Silvasu de Jos - L= 3,77 km, PEID, diametre cuprinse intre De 63-110 mm, 101 bransamente in localitatea Silvasu de Sus	-	- nu asigura accesul pentru intreaga populatie; - prezenta unor conducte cu un grad de uzura si un nivel de coroziune avansat provocand avarii frecvente. - nu asigura accesul pentru intreaga populatie la sistemul de alimentare cu apa - Datorita vechimii contoarelor si a clasei de precizie, acestea nu mai functioneaza la parametrii	- conducte de distributie apa PEID De 110 mm Pn 10, L= 1,13 km, si 23 bransamente. - se propune inlocuirea caminelor pentru contoare precum si contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	- extindere retea de distributie apa, PEID De 110 mm Pn 10, L= 0,89 km si 30 de bransamente; - extindere retea distributie apa Manastirea Prislop, PEID De 140 mm Pn 10, L= 2,18 km si 3 bransamente.

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			normali aparand diferente la consumul de apa facturat (aceasta diferenta de volum facturat se transpune in pierderi de apa) si implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.		
	2.ZAA Bretea Romana				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	-Bretea Romana, L= 3,12 km, diametru 50-160 mm, material PEID, 116 bransamente; - Bretea Streiului, L= 2,85 km, diametru 25-125 mm, material PEID, 82 bransamente. Maceu, L= 4,95 km, diametru 50-90 mm, material PEID, 146 bransamente in localitatea Maceu Ocolisu Mare, L= 2,96 km, diametru 50-90 mm, material PEID, 93 bransamente Plopi, L= 1,49 km, material PEID, 101 bransamente Rusi, L= 2,40 km, diametru 100-200 mm, material PEID, 106 bransamente - Valcele Bune, L= 5,89 km, diametru <100 mm, material PEID, 107 bransamente; -Valcele Rele si Valceluta, L= 3,63 km, diametru 32-110 mm, material PEID, 71 bransamente - Valcele Rele si 6 bransamente - Valceluta; - Covragiu, L= 1,12 km, diametru 75-110 mm, material PEID, 62 bransamente; - Batalar, L= 3,03 km, diametru 50-110 mm, material PEID, 77 bransamente; - Gantaga, L= 1,76 km, diametru 50-110 mm, material PEID, 108 bransamente; - Bercu, L= 0,17 km, diametru 63 mm, material PEID, 7 bransamente.	-	-	-Integrare debitmetre in sistemul SCADA	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	3.ZAA Calan				
	- Calan (oras vechi si oras nou), L= 22,14 km, diametru: 63-325 mm, material: otel, PEID, Azbo si Fonta, si retea distributie zona strazii Criseni, L= 2,47 km, material PEID; 1646 bransamente; - Stresangeorgiu, L= 8,04 km, PEID, 322 bransamente; - Ohaba Streiului, L= 1,18 km, diametru 100mm -200mm, PEID, 48 bransamente; - Strei Sacel, L= 1,53 km, diametru sub 100mm, PEID, 85 bransamente; - Valea Sangeoargiului L= 4,15 km, PEID, 104 bransamente. Batiz, L= 7,42 km, material PEIDn 213 bransamente - Nadastia de Jos, L= 3,76 km, PEID, 136 bransamente; - Nadastia de Sus, L= 3,77 km, PEID, 140 bransamente. - Strei, L= 5,51 km, PEID, 140 bransamente - Calanul Mic, L= 2,38 km, diametru sub 100 mm, material Otel, 52 bransamente	-	- rețeaua de distribuție nu asigură accesul pentru întreaga populație la sistemul de alimentare cu apă; -prezența unor conducte cu un grad de uzură și un nivel de coroziune avansat, care provoacă avarii frecvente și afectează în mod negativ calitatea apei. - Datorită vechimii contoarelor și a clasei de precizie, acestea nu mai funcționează la parametrii normali aparand diferențe la consumul de apă facturat (această diferență de volum facturat se transpune în pierderi de apă) și implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasă de precizie inferioară (clasa B), ceea ce	- reabilitare rețea de distribuție apă Calan, PEID De 110 mm Pn 10, L= 1,42 km, PEID De 200 mm Pn 10, L= 0,86 km, PEID De 280 mm Pn 10, L= 0,81 km și 90 de bransamente; - reabilitare conducte de transport și distribuție distribuție apă Calanul Mic, PEID De 110, 125 mm Pn 10, L= 2,27 km și 52 de bransamente. - se propune înlocuirea caminelor pentru contoare precum și contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	- extindere rețea de alimentare cu apă Calan, PEID De 110 mm Pn 10, L= 0,75 km și 26 de bransamente.

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.		
	4. ZAA Bacia				
	- 24,83 km aferentă si 689 bransamente in UAT Băcia și 4,94 km si 153 de bransamente pentru localitatea Simeria Veche	-	-	-	-
SCADA	-	-	-	-	- integrare a componentelor infrastructurii existente si propuse, in sistemul SCADA – dispeceratele locale Hateg si Calan si

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
					dispeceratul regional Deva.

1.4.4.1.5.1 Schema sistemului zonal de alimentare cu Orlea – Deva – Ramura Santamaria – Orlea

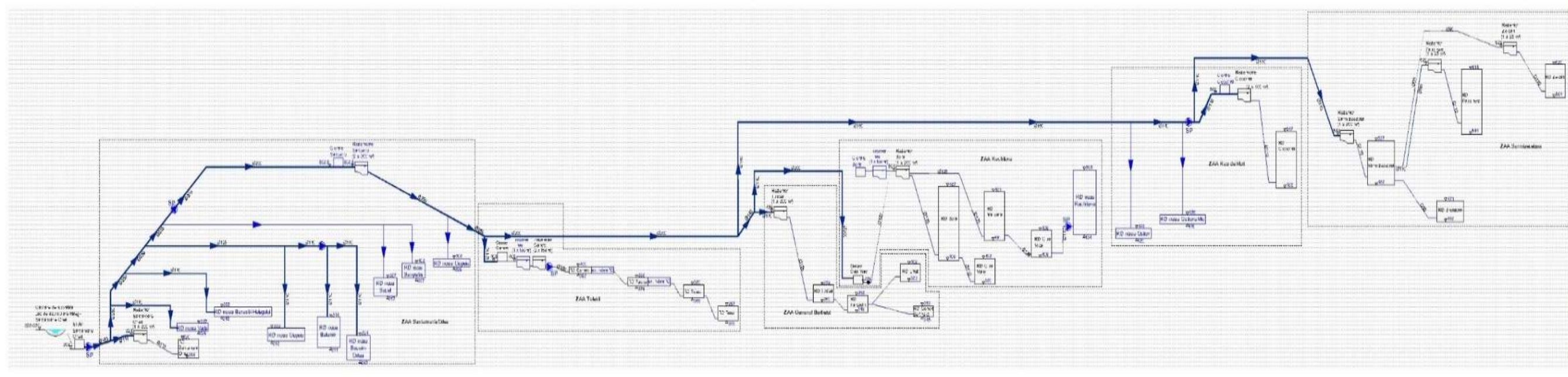


Figura 1 - 15 Schema hidraulică a SZAA Orlea – Deva – Ramura Santamaria – Orlea

1.4.4.1.5.2 Situatia existenta si masurile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Orlea – Deva – Ramura Santamaria – Orlea

Tabelul 1 - 27 Situatia existenta si masurile propuse pentru SZAA Orlea – Deva – Ramura Santamaria – Orlea

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Santamaria Orlea				- sursa de apa pentru toate zonele de alimentare cu apa va fi captarea de pe lacul de acumulare Santamaria Orlea - apa tratata din STAP Santamaria Orlea
	<u>Sistem Santamaria Orlea</u> - STAP Santamaria Orlea <u>Sistem Subcetate</u> - STAP Santamaria Orlea	-	<u>Sistem Santamaria Orlea</u> - nu sunt deficiente <u>Sistem Subcetate</u> - nu sunt deficiente	-	
	2. ZAA Totesti				
	- captare subterana: 3 foraje Qtotal =1,7 l/s	-	- calitate neconforma apa potabila in reseaua de distributie (depasiri parametrii turbiditate, nitriti, fier si duritate totala); - capacitate insuficienta pentru a satisface necesarul de apa al populatiei; - intreruperi in programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vara; -Conform breviarelor de calcul anexate si a Schemei SZAA Orlea – Deva Ramura Santamaria Orlea, debitul QI'C pentru ZAA Totesti este de 4.9 l/s. Forajele existente	-	

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			pot asigura un debit de 1.99 l/s.		
	3. ZAA General Berthelot				
	- captare subterana Qtotal =3,5 l/s (F1, F2 , F3)	-	- depășiri ale valorilor admisibile la turbiditate si fier; - cf Autorizatie de gospodarie a apelor apa nu este potabila; - capacitate insuficienta pentru a satisface necesarul de apa al populatiei.	-	
	4. ZAA Rachitova				
	- captare subterana: 2 foraje 70 m, Qtotal =7,76 l/s.	-	- capacitate insuficienta pentru a satisface necesarul de apa al populatiei; - intreruperi in programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vara; - depășiri ale valorilor admisibile la fier si mangan;	-	

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	5. ZAA Rau de Mori				
	- captare subterana: izvor la Clopotiva	-	- capacitate insuficienta pentru a satisface necesarul de apa al populatiei;	-	
	6. ZAA Sarmizecetusa				
	- priza de mal pe paratul Riusor cu capacitatea de 6,94 l/s	- Proiect alimentare cu apa Paucinești și Zeicani: alimentarea GA Paucinești și GA Zeicani din RD Sarmizecetusa	- calitate neconforma apa potabilă în rețeaua de distribuție (depășiri parametru duritate); - capacitate insuficientă pentru a satisface necesarul de apă al populației; - întreruperi în programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vară;	-	
Aducțiuni	1. ZAA Santamaria Orlea				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	<u>Sistem Santamaria Orlea</u> - conducta de aducțiune de la STAP Santamaria Orlea la GA Santamaria Orlea L=1.14 km PEID, De 110mm <u>Sistem Subcetate</u> - conducta principală de transport apă potabilă de la STAP Orlea până la Stația de pompare Subcetate și de la stația de pompare Subcetate la complexul de înmagazinare Subcetate, L=0,76 km PEID De 110 mm	-	<u>Sistem Santamaria Orlea</u> - conducta de aducțiune existentă este amplasată pe terenuri private. <u>Sistem Subcetate</u> - conducta de aducțiune cuprinsă între stația de pompare Subcetate (punctul de bransare la conducta de aducțiune STAP Orlea – Deva) și complexul de înmagazinare (aprox. 300 m) este într-o stare avansată de degradare și înregistrează numeroase avarii.	<u>Sistem Subcetate</u> - reabilitare conducta de aducțiune cuprinsă între stația de pompare Subcetate (punctul de bransare la conducta de aducțiune STAP Orlea – Deva) și complexul de înmagazinare, L=300m	- înființare conducta de transport apă tratată de la STAP Santamaria Orlea la intersecție pentru GA Santamaria Orlea, PEID, De280 mm, PN12,5, L=1,66 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la intersecție pentru GA Santamaria Orlea la GA Santamaria Orlea, PEID, De110 mm, PN10, L=0,345 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la intersecție pentru GA Santamaria Orlea la bifurcație pentru Vadu și Barastii Hategului, PEID, De250 mm, PN10, L=2,068 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la bifurcație pentru Vadu și Barastii Hategului la RD Vadu, PEID, De110 mm, PN10, L=0,7 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la bifurcație pentru Vadu și Barastii Hategului la RD Barastii Hategului, PEID, De250 mm, PN10, L=0,763 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la RD Barastii Hategului la intersecție pentru Sacel și Balomir, PEID, De250 mm, PN10, L=0,307 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la intersecție pentru Sacel și Balomir la intersecție pentru Ciopeia și Balomir, PEID, De125 mm, PN10, L=1,779 km;
	2. ZAA Totesti				
	- conducta de aducțiune de la foraje la GA Carnesti, L=0,256 km, De 75-90 mm	-	- nu sunt deficiente	-	
	3. ZAA General Berthelot				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- conducta de aducțiune de la foraje la GA existentă, L=1,74 km, PEID 125 mm.	-	- nu sunt deficiente	-	- infiintare conducta de transport apa tratata de la intersectie pentru Sacel si Balomir la intersectie pentru Ciopeia si Balomir, PEID, De125 mm, PN10, L=0,647 km; - infiintare conducta de transport apa tratata de la intersectie pentru Ciopeia si Balomir la intersectie pentru Balomir si Bucium Orlea, PEID, De110 mm, PN10, L=2,15 km;
	4. ZAA Rachitova				- infiintare conducta de transport apa tratata de la intersectie pentru Balomir si Bucium Orlea la RD Bucium Orlea, PEID, De110 mm, PN10, L=1,73 km;
	- conducte de aducțiune, L=4,528 km, PEID 125-90 mm	-	- nu sunt deficiente	-	- infiintare conducta de transport apa tratata de la intersectie pentru Balomir si Bucium Orlea la RD Balomir, PEID, De110 mm, PN10, L=0,15 km; - infiintare conducta de transport apa tratata de la intersectie pentru Ciopeia si Balomir la RD Ciopeia, PEID, De110 mm, PN10, L=2,65 km;
	5. ZAA Rau de Mori				

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- de la sursa (izvor) la GA Clopotiva, L=1,33 km	-	- nu sunt deficiente	-	- infiintare conducta de transport apa tratata de la intersectie pentru Sacel si Balomir la intersectie pentru RD Sacel, PEID, De225 mm, PN10, L=0,85 km; - infiintare conducta de transport apa tratata de la intersectie pentru Sacel si Balomir la intersectie pentru RD Sacel, PEID, De225 mm, PN10, L=0,599 km; - infiintare conducta de transport apa tratata de la intersectie pentru RD Sanpetru la GA Sanpetru, PEID, De200 mm, PN12,5, L=1,53 km;
	6. ZAA Sarmizetusa				

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- conducta de aducțiune deznisipator - rezervor tampon, PEID, De110 mm, L=12m; - de la STAP la CRP Hobita, PEID, De125mm, L=0,9 km; - de la CRP Hobita la rezervor Sarmizecetusa, PEID, De110mm, L=1,51 km.	Proiect alimentare cu apa Paucinești și Zeicani: - de la RD Sarmizecetusa la SP, PEID, De110mm, L=1,926 km; - de la SP la GA Paucinești PEID, De90mm, L=0,9 km; - de la SP la GA Zeicani PEID, De90mm, L=2,3 km;	- nu sunt deficiente	-	- înființare conducta de transport și distribuție apă tratată RD Sanpetru, PEID, De200 mm, PN10, L=0,542 km și 13 bransamente; - înființare conducta de transport și distribuție apă tratată RD Sanpetru, PEID, De225 mm, PN10, L=0,182 km; - înființare conducta de transport și distribuție apă tratată Sacel, PEID, De225 mm, PN10, L=1,448 km și 59 bransamente; - înființare conducta de transport apă tratată de la GA Sanpetru la intersecție pentru RD Unciuc, PEID, De250 mm, PN12,5, L=3,602 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la intersecție pentru RD Unciuc la intersecție pentru GA Carnesti, PID, De250 mm, PN12,5, L=1,61 km; - înființare co, De160 mm, PN10, L=1,794 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la intersecție pentru RD Ostrov la intersecție pentru RD Ostrovul Mic, PEID, De140 mm, PN10, L=1,123 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la intersecție pentru RD Ostrovul Mic la intersecție pentru Clopotiva și Sarmizecetusa, PEID, De140 mm, PN16, L=2,918 km; - înființare conducta de transport apă tratată de la intersecție pentru Clopotiva și Sarmizecetusa la GA Clopotiva, PEID, De110 mm, PN10, L=1,284 km;

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
					- infiintare conducta de transport si distributie apa tratata RD Ostrov, PEID, De160 mm, PN10, L=0,325 km si 11 bransamente; - infiintare conducta de transport si distributie apa tratata RD Ostrov Mic, PEID, De140 mm, PN16, L=0,324 km si 2 bransamente; - infiintare conducta de transport apa tratata de la intersectie pentru Clopotiva si Sarmizecetusa la GA Sarmizecetusa, PEID, De110 mm, PN10, L=4,96 km.
Stații de pompare	1. ZAA Santamaria Orlea				
	<u>Sistem Santamaria Orlea</u> - SP Santamarie Orlea - (1A+2R) electropompe, Q = 35 mc/h, H = 69,6 mCA <u>Sistem Subcetate</u> - SP - (1+1) electropompe, Q = 20 mc/h, H = 60 mCA.	-	<u>Sistem Santamaria Orlea</u> - nu sunt deficiente <u>Sistem Subcetate</u> - pompele din interiorul statiei de pompare sunt intr-o stare avansata de degradate afectand capacitatea de	<u>Sistem Subcetate</u> - inlocuire grup de pompare existent (1A+1R): • Q=20 mc/h; • HP=60 mCA.	1.SP STAP Santamarie Orlea (1A+1R): • Q=30,8 l/s; • HP=115 mCA. • 1 pompa incendiu: - o Q=7,4 l/s; - o HP=115 mCA. 2. SP Sanpetru-rezervor (1A+1R):

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			transport a apei in rezervoare.		• Q=16,6 l/s; • HP=115 mCA. 3. SP incendiu Balomir – Bucium Orlea (1A+1R): • Q=10,3 l/s; • HP=25 mCA.; 4. SP incendiu Sanpetru (1A+1R): • Q=7 l/s; • HP=20 mCA. 5. SP GA Clopotiva: • Q=6,2 l/s; • HP=115 mCA. 1 pompa incendiu: - o Q=2 l/s; - o HP=115 mCA. 6. SP RD Rachitova: • Q=1,7 l/s; • HP=55 mCA; 1 pompa incendiu: - o Q=7,2 l/s; - o HP=58 mCA. 7. SP incendiu Rachitova (1A+1R): • Q=9,4 l/s; • HP=40 mCA. 8. SP RD Carnesti:
	2. ZAA Totesti				
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	
	3. ZAA General Berthelot				
	- SP - (1+1) electropompe, Q = 40 mc/h, H = 100 mCA;	-	- nu sunt deficiente	-	
	4. ZAA Rachitova				
	- SP - (1+1) electropompe, Q = 10,8 mc/h, H = 165 mCA.	-	- nu sunt deficiente	-	
	5. ZAA Rau de Mori				
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	
	6. ZAA Sarmizetusa				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- nu exista	Proiect alimentare cu apa Paucinesti si Zeicani: - SP1 Paucinesti – 1A + 1R: Q=2 m3/h (0,54 l/s), HP=116 mCA; - SP2 Zeicani – 1A + 1R: Q=2 m3/h (0,41 l/s), HP=134 mCA;	- nu sunt deficiente	-	• Q=8,5 l/s; • HP=15 mCA.
Tratarea apei	1. ZAA Santamarie Orlea				
	<u>Sistem Santamaria Orlea</u> - clorarea se realizeaza la STAP Santamarie Orlea <u>Sistem Subcetate</u> - nu exista	-	<u>Sistem Santamaria Orlea</u> - nu sunt deficiente <u>Sistem Subcetate</u> - apa distribuita nu este dezinfectata	-	<u>Sistem Subcetate</u> - alimentare cu apa tratata din STAP Santamarie Orlea; statie centralizata de productie hipoclorit de sodiu amplasata in STAP Santamarie Orlea; - statie de clorare noua cu capacitatea de Q= 2,7 l/s la GA Subcetate. - statie de clorare noua amplasata la GA Sanpetru; statia de clorare noua va avea capacitatea de Q=16,6 l/s.
	2. ZAA Totesti				
	- statie de clorare cu hipoclorit de sodiu Q=22,5 mc/h;	-	- procesul de tratare este necorespunzator in comparatie cu calitatea apei brute (depasiri ale valorilor admisibile la parametrii turbiditate, nitriti, fier si duritate in apa potabila distribuita);	-	- alimentare cu apa tratata din STAP Santamarie Orlea; - dezinfectia se va realiza prin intermediul treptei de clorare existente cu capacitatea de Q=6,25 l/s.
	3. ZAA General Berthelot				

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- stație de tratare monobloc cu capacitatea Q= 15 m ³ /h= 360 m ³ /zi: prefiltrare - coagulare/ floculare - decantare - filtrare + dezinfectie	-	- proces de tratare necorespunzător, depășiri ale valorilor admisibile la fier și turbiditate; - Conform Autorizația de gospodărire a apelor nr. 413/06.11.2019 și Autorizația de Mediu HD – 8/08.02.2018 apa prelevată este utilizată doar în scop menajer, deoarece stația de tratare existentă nu este dotată cu echipamente pentru reducerea concentrației tuturor substanțelor prezente la nivelul la care aceasta să aibă caracter potabil.	-	- alimentare cu apă tratată din STAP Santamarie Orlea; - dezinfectia se va realiza prin intermediul treptei de clorare existente cu capacitatea de Q=4,16 l/s.
4. ZAA Rachitova					
	- stație de tratare monobloc cu capacitatea Q= 12 m ³ /h= 3,33 l/s: filtru automat preclorare-filtrare rapidă pe nisip-filtrare pe GAG-postclorare cu clor lichid	-	- proces de tratare necorespunzător, depășiri ale valorilor admisibile la fier și mangan.	-	- alimentare cu apă tratată din STAP Santamarie Orlea; - stație de clorare nouă amplasată la gospodăria de apă cu rezervorul de înmagazinare 200m ³ ; stația de clorare nouă va avea capacitatea de Q=4,3 l/s. - Stația de tratare existentă se va dezafecta.
5. ZAA Rau de Mori					

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- stație de clorinare amplasată la GA Clopotiva	-	- nu sunt deficiente		- alimentare cu apă tratată din STAP Santamarie Orlea; - stație de clorare nouă amplasată la gospodăria de apă; stația de clorare nouă va avea capacitatea de Q=2,6 l/s.
	6. ZAA Sarmizecetusa				
	- STAP modulară Sarmizecetusa (25 mc/h) cu procesele: filtre multimedia (1A+1R), filtre cu carbune activ granular (1A+1R), corectare pH, sistem de clorare	Proiect alimentare cu apă Paucinești și Zeicani: - alimentare GA Paucinești și Zeicani cu apă din RD Sarmizecetusa	- procesul de tratare este necorespunzător în comparație cu calitatea apei brute (depășiri ale valorilor admisibile la parametrul duritate);	-	- alimentare cu apă tratată din STAP Santamarie Orlea; - dezinfectia se va realiza prin intermediul treptei de clorare existente cu capacitatea de Q=6,95 l/s.
Rezervoare	1. ZAA Santamarie Orlea				
	<u>Sistem Santamarie Orlea</u> - 1 x 300 mc - GA Santamarie Orlea; <u>Sistem Subcetate</u> - 1 x 300 mc - GA existentă;	-	<u>Sistem Santamarie Orlea</u> - rezervorul existent prezintă numeroase avarii la partea structurală afectând capacitatea de înmagazinare <u>Sistem Subcetate</u> - nu sunt deficiente	<u>Sistem Santamarie Orlea</u> - reabilitare rezervor existent 300 m ³	- rezervor de înmagazinare V=2 x 300 m ³ la GA Sanpetru.
	2. ZAA Totesti				
	- 2 x 150 mc - GA existentă Carnești;	-	- nu asigură în totalitate volumul de compensare, de avarie și cel intangibil de incendiu conform normelor în vigoare	-	- rezervor nou la gospodăria de apă GA Carnești; rezervorul nou va avea volumul V= 100 m ³ .

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	3. ZAA General Berthelot				
	-1 x 300 mc - GA existenta;	-	- nu sunt deficiente	-	-
	4. ZAA Rachitova				
	-1 x 200 mc - GA existenta;	-	- nu asigura in totalitate volumul de compensare, de avarie si cel intangibil de incendiu conform normelor in vigoare	-	- rezervor nou la gospodaria de apa cu rezervorul de inmagazinare 200 m³; rezervorul nou va avea volumul V= 100 m³.
	5. ZAA Rau de Mori				
	- 2 x 100 mc - GA Clopotiva	-	- nu sunt deficiente	-	-
	6. ZAA Sarmizetusa				
-2 x 50 mc - STAP Hobita-Gradiste; -1 x 200 mc - GA Sarmizetusa;	Proiect alimentare cu apa Paucinești și Zeicani: - 1 x 25 mc - GA Paucinești; - 1 x 25 mc - GA Zeicani	- nu sunt deficiente	-	-	
	1. ZAA Santamarie Orlea				

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea distribuție	Sistem Santamaria Orlea - 4,13 km rețea de distribuție, 204 bransamente; 204 bransamente; Sistem Subcetate - 5,15 km rețea de distribuție, 172 bransamente; 172 bransamente;	Sistem Santamaria Orlea - 84 bransamente Sistem Subcetate - 77 bransamente	Sistem Santamaria Orlea - nu sunt deficiente Sistem Subcetate - nu sunt deficiente - locuitorii din Vadu, Barastii Hategului, Sacel, Sanpetru, Balomir, Bucium-Orlea si Ciopeia nu beneficiaza de apa potabila; Datorita vechimii contoarelor si a clasei de precizie, acestea nu mai functioneaza la parametrii normali aparand diferente la consumul de apa facturat (aceasta diferenta de volum facturat se transpune in pierderi de apa) si implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.	-- se propune inlocuirea caminelor pentru contoare precum si contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	- infiintare RD Ciopeia: L=1,225 km cu conducta PEID, De 110 mm; 36 bransamente noi; - infiintare RD Barastii Hategului: L=1,860 km cu conducta PEID, De 110 mm; 140 bransamente noi; - infiintare RD Sacel: L=0,961 km cu conducta PEID, De 110 mm; 40 bransamente noi; - infiintare RD Sanpetru: L=1,592 km cu conducta PEID, De 110 mm; 102 bransamente noi; - infiintare RD Balomir: L=1,526 km cu conducta PEID, De 110 mm; 79 bransamente noi; - infiintare RD Bucium-Orlea: L=1,915 km cu conducta PEID, De 110 mm; 76 bransamente noi; - infiintare RD Vadu: L=0,995 km cu conducta PEID, De 110 mm; 36 bransamente noi;

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	2. ZAA Totesti				
	- 11,66 km rețea de distribuție De 200-63 mm; 311 bransamente;	-	- intreruperi in programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vara; - necesitate de crestere a gradului de conectare la apa potabila in Carnesti si Paclisa; Datorita vechimii contoarelor si a clasei de precizie, acestea nu mai functioneaza la parametrii normali aparand diferente la consumul de apa facturat (aceasta diferenta de volum facturat se transpune in pierderi de apa) si implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.	-- se propune inlocuirea caminelor pentru contoare precum si contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	- alimentare cu apa tratata din STAP Santamarie Orlea cu debit suficient pentru o functionare a sistemului 24 ore/zi, 7 zile/saptamana; - Extindere RD Carnesti: L=2,826 km cu conducta PEID, De 110 mm; 135 bransamente noi; - Extindere RD Paclisa: L=0,973 km cu conducta PEID, De 110 mm; 58 bransamente noi;

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	3. ZAA General Berthelot				
	- 10,87 km rețea de distribuție, 289 bransamente; 314 bransamente;	-	- intreruperi in programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vara; Datorita vechimii contoarelor si a clasei de precizie, acestea nu mai functioneaza la parametrii normali aparand diferente la consumul de apa facturat (aceasta diferenta de volum facturat se transpune in pierderi de apa) si implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.	-- se propune inlocuirea caminelor pentru contoare precum si contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	- alimentare cu apa tratata din STAP Santamarie Orlea cu debit suficient pentru o functionare a sistemului 24 ore/zi, 7 zile/saptamana;
	4. ZAA Rachitova				

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- 17,52 km rețea de distribuție, 206 bransamente.	-	- intreruperi în programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vară; - localitatea Rachitova nu beneficiază de apă potabilă. Datorită vechimii contoarelor și a clasei de precizie, acestea nu mai funcționează la parametri normali aparând diferențe la consumul de apă facturat (această diferență de volum facturat se transpune în pierderi de apă) și implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasă de precizie inferioară (clasă B), ceea ce generează erori de măsurare semnificative. De asemenea, caminele existente în care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.	-- se propune înlocuirea caminelor pentru contoare precum și contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	- alimentare cu apă tratată din STAP Santamarie Orlea cu debit suficient pentru o funcționare a sistemului 24 ore/zi, 7 zile/săptămână; - înființare RD Rachitova: L=3,96 km cu conductă PEID, De 110 mm; 135 bransamente noi;
5. ZAA Rau de Mori					

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- 8,99 km rețea de distribuție De 110 - 63 mm;	-	- intreruperi în programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vară; - localitățile Unciuc, Ostrov și Ostrovul Mic nu beneficiază de apă potabilă. Datorită vechimii contoarelor și a clasei de precizie, acestea nu mai funcționează la parametrii normali aparând diferențe la consumul de apă facturat (această diferență de volum facturat se transpune în pierderi de apă) și implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasă de precizie inferioară (clasă B), ceea ce generează erori de măsurare semnificative. De asemenea, caminele existente în care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.	- se propune înlocuirea caminelor pentru contoare precum și contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	- alimentare cu apă tratată din STAP Santamarie Orlea cu debit suficient pentru o funcționare a sistemului 24 ore/zi, 7 zile/săptămână; - înființare RD Unciuc: L=0,978 km cu conductă PEID, De 110 mm; 74 brașamente noi; - înființare RD Ostrov: L=2,078 km cu conductă PEID, De 110 mm; 119 brașamente noi; - înființare RD Ostrovul Mic: L=0,818 km cu conductă PEID, De 110 mm; 42 brașamente noi;
6. ZAA Sarmizetusa					

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- 14,42 km rețea de distribuție De 125-63 mm; 334 bransamente;	Proiect alimentare cu apa Paucinesti si Zeicani: - RD Paucinesti - 4,1 km, PEID, De 110-75 mm; 854 bransamente; - RD Zeicani - 1,915 km, PEID, De 110-75 mm; 108 bransamente;	-Principala deficianta a sistemului de alimentare cu apa este faptul ca pe timpul verii cantitatea de apa necesara pentru folosinta este mult mai mare, astfel incat apa nu este furnizata continuu.	-	- alimentare cu apa tratata din STAP Santamarie Orlea cu debit suficient pentru o functionare a sistemului 24 ore/zi, 7 zile/saptamana;
SCADA	- STAP Santamarie Orlea	-	- nu sunt deficiente	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de statii de clorare, existente si propuse, punct de monitorizare presiune in rețeaua de distributie, in sistemul SCADA - Dispeceratul local apa potabila Santamarie Orlea (din Statia de tratare Santamarie Orlea) si Dispeceratul regional Deva.

1.4.4.2 Sistemul de alimentare cu apă Crișcior - Brad

1.4.4.2.1 Schema sistemului de Alimentare cu Apa Crișcior - Brad

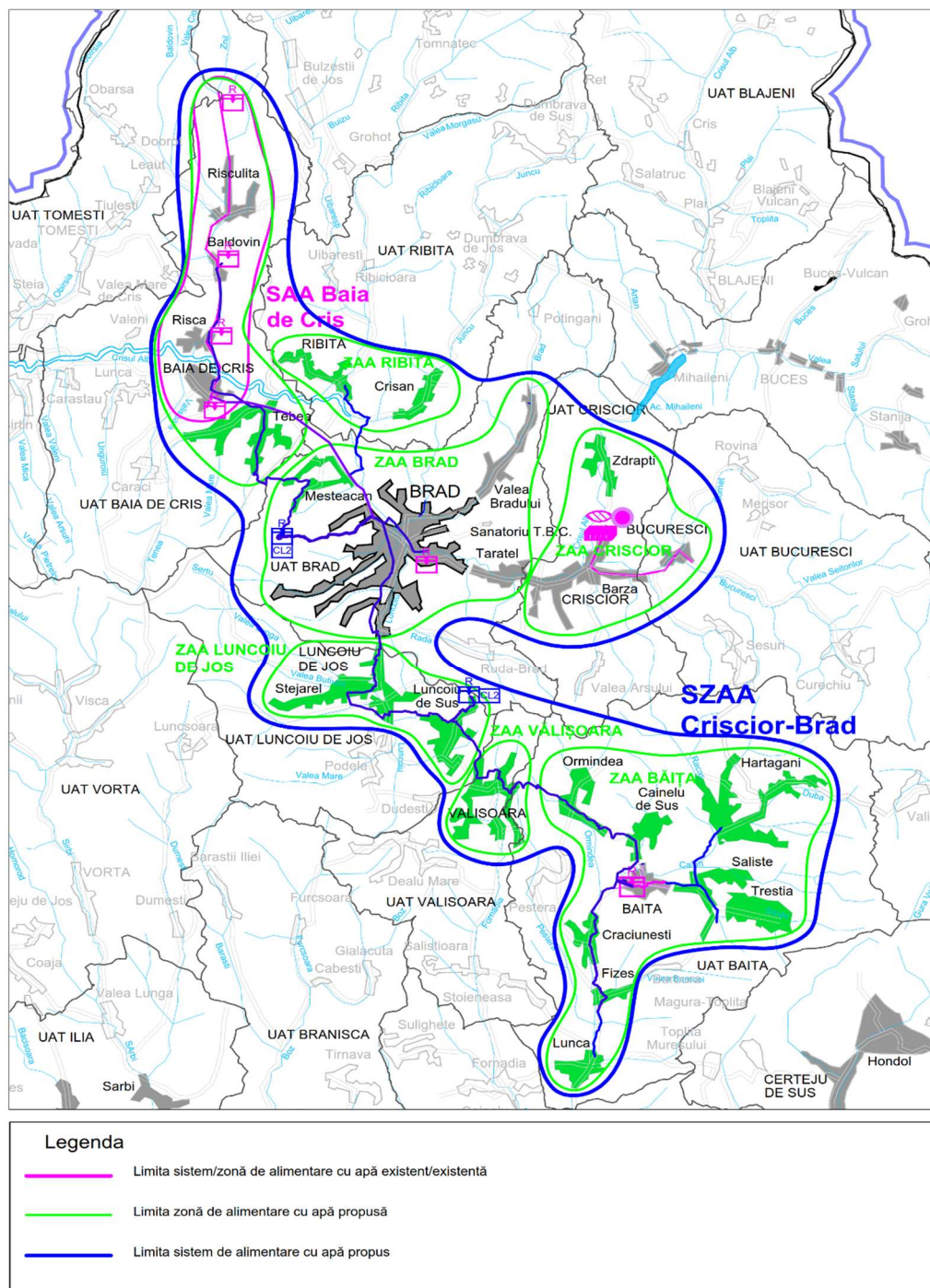
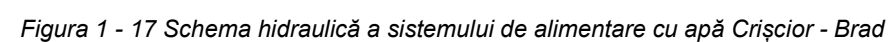


Figura 1 - 16 Sistemul de Alimentare cu Apa Crișcior - Brad



1.4.4.2.2 Situația existentă și măsurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Crișcior – Brad

Tabelul 1 - 28 Situația existentă și măsurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Crișcior - Brad

Categoriza de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Brad+ZAA Crișcior				
	- 1. Captare de suprafața râului Crișul Alb Q= 75 l/s -2. captare subterană: dren, debitul total disponibil este de 23 l/s	-	Captarea de suprafața nu este folosită pe perioada viiturilor mari care apar pe râul Crișul Alb, se folosește drenul dar debitul acestuia este insuficient pentru alimentarea întregului sistem.	-	- deznisipator propus în amonte de STAP Crișcior.
	3. ZAA Ribița				
	- nu există	-	-	-	-
	4. ZAA Baia de Criș				
	- Captare de suprafața Znil, Q=6,34 l/s		Calitatea apei nu corespunde cerințelor legislative, au fost înregistrate depășiri la parametrii Fier și Mangan conform studiului întocmit în cadrul proiectului "Studiu privind calitatea apei potabile"	-	-
	4. ZAA Băița				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- sursa subterana S1 - dren amplasat in estul localității Baita, in zona “7 Izvoare” , care in prezent se afla in conservare; - sursa subterana S2, un foraj cu adancimea de 200 m,	-	-	-	-
	5. ZAA Vălișoara				
	- nu exista	-	-	-	-
	6. ZAA Luncoiu de Jos				
	- nu exista	-	-	-	-
Aducțiuni	1. ZAA Brad+ZAA Crișcior				
	- conducta de aducțiune de la raul Crisul Alb la statia de tratare 0,876 km - conducta de transport principala L=6,5 km care alimenteaza ambele rezervoare din municipiului Brad (Dealul Lia), o mica parte a satului Taratel si statia de pompare a Spitalului TBC Brad - conducta de transport secundara L=6,611 km care alimenteaza consumatorii din localitatea Criscior si rezervorul de 1000 mc din municipiului Brad	-	-	-	- - Infiintare conducta de transport apa tratata de la ramificatie spre rezervorul Dealul Lia pana la SP Brad, PEID, De225 mm, PN10 L=2,09 km; - Infiintare conducta de transport apa tratata de la SP Brad la noul rezervor Measteacan, PEID, De225 mm, PN20 L=3,623 km si 15 bransamnete; - Infiintare conducta de transport apa tratata rezervor Measteacan pana la RD Mesteacan, PEID, De200 mm, PN10 L=2,992 km si 35 bransamente; - Infiintare conducta de transport apa tratata de la Criscior la Zdrapti , PEID, De125 mm, PN10 L=3,8 km.

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
					-Infiintare conducta de transport apa tratata de la Criscior la Zdrapti , PEID, De125 mm, PN10 L=590 m si PEID, De140mm,PN10 L=3,27 km si 85 bransamente.
	3. ZAA Ribita				
	- nu exista	-	-	-	- Infiintare conducta de transport apa tratata de la Brad pana la intersectie RD Ribita, PEID, De125 mm, PN10 L=3,9 km si 29 bransamente;
	4. ZAA Baia de Cris				
	- conductă PEID, De110 mm pana la statia de tratare cu L=0,830 km - conducte PEID cu De110 mm si De140mm, de la statia de tratare pana la rezervoare cu L= 11,73 km	-	-	-	- Infiintare conducta de transport apa tratata de la RD Mesteacan pana la RD Tebea, PEID, De180 mm, PN10 L=4,404 km si 63 de bransamnete; - Infiintare conducta transport apa RD Tebea pana la intersectie Baia de Cris De 160 mm, PN10, L=1,393 km si 7 bransamnete;

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
					- Inițiere conductă transport apă de la intersecție Baia de Cris până la intersecție pentru GA Risca De 140 mm, PN10, L=0,794 km; - Inițiere conductă transport apă de la intersecție Baia de Cris până la intersecție pentru GA Risca De 140 mm, PN10, L=1,705 km; - Inițiere conductă transport apă de la intersecție pentru GA Baldovin De 110 mm, PN10, L=2,710 km.
	4. ZAA Băița				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- conducta PEID de la sursa S1 la rezervorul de 70 mc, De 90mm, L=0,03 km; - conducta PEID de la sursa S2 la rezervorul de 50 mc, De 90mm, L=0,98 km.	-	-	-	- Iniintare conducta transport de la RD Valisaora la RD Ormindea PEID De 180 mm, PN10, L=2,460 km si 48 bransmanete; - Iniintare conducta transport de la RD Ormindia la RD Cainelu de Sus PEID De 180 mm, PN10, L=2,975 km si 26 bransmanete; - Iniintare conducta transport de la RD Cainelu de Sus la intersectie pentru GA Baita PEID De 140 mm, PN10, L=2,377km; - Iniintare conducta transport de la Baita la RD Hartagani PEID De 140 mm PN10, L=1,550 km; - Iniintare conducta transport de la intersectie pentru GA Baita la RD Craciunesti, PEID De 110 mm, PN10 L=1,844 km si 25 bransmanete; - Iniintare conducta transport de la RD Craciunesti la RD Fizes, PEID De 110 mm, PN10 L=2,770 km si 15 bransmanete; - Iniintare conducta transport de la RD Fizes la RD Lunca PEID De 110 mm, PN10, L=2,136 km si 15 bransmanete.
	5. ZAA Vălișoara				
	- nu exista	-	-	-	- Iniintare conducta transport de la rezervor Luncoiu de Sus la RD Valisoara De 200 mm, PN16, L=5,592km si 67 bransmanete;
	6. ZAA Luncoiu de Jos				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- nu exista	-	-	-	- Inițiere Conducă transport apă de la rezervor Mesteacan la RD Luncoiu de Jos din PEID De 180 mm, PN20 L=11,118km și 50 bransmanete; - Inițiere conducă transport apă de la RD Luncoiu de Jos la rezervor Luncoiu de Sus din PEID De 160 mm, PN20 L = 5,065km și 37 bransmanete.
	1. ZAA Brad+ZAA Crișcior				

Stații de pompare	Grup pompare in ST Criscior cu: - 1 SP Criscior (2+1) electropompe, Q=52, l/s H=60 m, P=45 kW; - 1 SP Brad - 1 electropompa, Q=36,7 l/s H=58,2 m, P=1,1 kW. - SPAP1 str.Valea Brad,Brad (1+1) electropompe, Q=7 l/s H=67 mCA, P=7,5 kW; - SPAP2 str.Florilor,Brad (1+1) electropompe, Q=5,7 l/s H=64 mCA, P=5,5 kW; - SPAP3 str.Dealul Racovei,Brad (1+1) electropompe, Q=5,7 l/s H=47 mCA, P=4 kW; - SPAP4 str.Amurgului,Brad (1+1) electropompe, Q=5,7 l/s H=31 mCA, P=3 kW; - SPAP5 str.Poienița,Brad (1+1) electropompe, Q=5,7 l/s H=64 mCA, P=5,5 kW; - SPAP6 str. Obor,Brad (1+1) electropompe, Q=5,7 l/s H=64 mCA, P=5,7 kW; - SPAP str.Prunului,Brad - 1 electropompa, Q=2 l/s H=51,2 mCA, P=1,3 kW; - SPAP str.Calamaresti,Brad - 1 electropompa, Q=2,2 l/s H=57 mCA, P=1,1 kW; - statie pompare hidrofor in Brad cu (1+1) electropompe, Q=1,9 l/s H=23 mCA; - statie pompare in Bucuresti cu (1+1)	-	-nu au capacitatea de a asigura transportul debitelor suplimentare necesare alimentarii cu apa a intregii zone nou propuse in cadrul proiectului; -pompele au depasit numarul de ore de functionare - statia ce alimentează circuitul Crișcior - Gurabarza nu are pompa de rezerva, ea functionand aproape încontinuu.	- Reabilitare SP Criscior prin amenajarea unui nou set de pompe care satisface noile nevoi ale sistemului intr-o cladire din apropiere pentru a nu intrerupe pe perioada lunga de timp alimentarea cu apa.	- Statie de pompare Brad pe cond aductiune pentru alim rezervor Mesteacan SP1 (1+1) Q=19,31 l/s, H=200 mCA. Pentru asigurarea debitului si a presiunii necesare consumatorilor : - SP3 Valea Bradului (1+1R+1inc) = Qconsum=0.5 l/s, H=35m, Qincendiu=5,5l/s,H=35m - SP4 Taratel(1+1R+1inc) = Qconsum=0.2 l/s, H=20m, Qincendiu=5,2l/s,H=20m



electropompe, Q=12,2 l/s H=155 mCA, P=18,5 kW.				
3. ZAA Ribita				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- nu exista				
	4. ZAA Baia de Criș				
	- nu exista				
	4. ZAA Băița				
	- nu exista				Pentru asigurarea debitului si a presiunii necesare consumatorilor : - SP1 Baita(1+1R+1inc)= Qconsum=0.33 l/s, H=28m, Qincendiu=5,29l/s,H=28m - SP2 Baita(1+1R+1inc)= Qconsum=0.47 l/s, H=27m, Qincendiu=5,41l/s,H=27m
	5. ZAA Vălișoara				
	- nu exista				
	6. ZAA Luncoiu de Jos				
	- nu exista				Statie de pompare pe conducta de aductiune Luncoiu de Jos - catre rezervorul Luncoiu de Sus SP1 (1+1) Q=6,37 l/s, H=40 mCA
	1. ZAA Brad+ZAA Crișcior				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Tratarea apei	- stație de tratare Criscior Q=75 l/s - stație de clorinare la rezervoarele Dealul Lia	-	-	-reabilitare stație de clorinare la rezervoarele Dealul Lia	- Construcție stație clorinare la rezervor Mesteacan;
	3. ZAA Ribița				
	- nu exista	-	-	-	-
	4. ZAA Baia de Criș				
	- stație tratare cu o capacitate de 25 mc/h	-	- Calitatea apei este neconforma, depasiri la parametrii Fenoli, CCO-Cr, Azot si Mangan, - Procesul de tratare este necorespunzator in comparatie cu calitatea apei brute, statia de tratare nu functioneaza corespunzator, prin urmare apa nu este potabila, nefiind destinata consumului uman; - Lipsa instalatiilor de rectorare la rezervoare.	-	- Construcție stație de clorinare Baia de Cris, Risca, Baldovin, Risculita;
	4. ZAA Băița				
	- stație de clorinare de tip injectie solutie hipoclorit	-	-	-	Construcție stație de clorinare Baita
	5. ZAA Vălișoara				
	- nu exista	-	-	-	-
	6. ZAA Luncoiu de Jos				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- nu exista	-	-	-	- Construcție stație de clorinare Luncoiu de Sus;
Rezervoare	1. ZAA Brad+ZAA Crișcior				
	- 1 x 1.000 mc rezervor semiîngropat din beton, PIF 1966; - 1 x 2.500 mc rezervor semiîngropat din beton, PIF 1971.	-	Rezervorul de 1000 mc prezintă: - corodarea armaturilor, în golul de acces în rezervor, datorită umidității mari și a fenomenului de îngheț-dezghet din spațiul de acces; - accesul în bazin se face pe o scară improprie; - infiltrații prin tavan, instalații și tamplarie necorespunzătoare; - structura deteriorată, sub centura superioară apare o strivire. Rezervorul de 2500 mc prezintă: - casa vanelor nefinalizată este un real pericol pentru personalul de întreținere; - corodarea armaturilor; - accesul în bazin se face pe o scară improprie; - infiltrații prin tavan, instalații și tamplarie necorespunzătoare; - structura deteriorată.	- Reabilitare rezervor Lia, 1000 mc Brad; Reabilitare rezervor Lia, 2500 mc Brad;	- Rezervoare noi apă 350mc + 400mc, în zona Mesteacan lângă localitatea Brad.

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	3. ZAA Ribița				
	nu exista	-	-		
	4. ZAA Baia de Criș				
	- in GA Baia de Criș - rezervor dreptunghiular, semiîngropat din beton de 200 mc; - in GA Rîșculița - rezervor dreptunghiular, semiîngropat din beton de 100 mc; - in GA Rîșca - rezervor dreptunghiular, semiîngropat din beton de 50 mc; - in GA Baldovin - rezervor circular, subteran din polstif de 30 mc.		- Conform Rapoartelor tehnice 226, 227, 228 si 229 din 2020 rezervoarele prezintă diferite stadii de uzură necesitând renovari și igienizări. Amplasamentele rezervoarelor nu sunt racordate la rețeaua electrică. Rezervoarele din Rîșca, Baldovin si Rîșculita nu au capacitate suficientă pentru a înmagazina volumul de compensare, volumul rezervei de incendiu si volumul de avarie.	- Reabilitare rezervoare apa Baia de Cris, Rîșca, Baldovin si Rîșculita in conformitate cu observatiile din rapoartele tehnice;	-
	4. ZAA Băița				
	-rezervor V1 cu capacitatea de 1 x 70 mc, semiîngropat din beton armat, pus in functiune in anul 2013; - rezervor V2 cu capacitatea de 1 x 50 mc, subteran, cilindric, din polstif, pus in functiune in anul 2013.	-	-		- Constructie rezervor nou V=200 mc;
	5. ZAA Vălișoara				
	nu exista	-	-		
	6. ZAA Luncoiu de Jos				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	nu exista	-	-		- Rezervoare noi 2x250 mc, langa localitatea Luncoiu de Sus;
Rețea distribuție	1. ZAA Brad				
	- Brad (inclusiv Valea Bradului)- 68,32 km rețea distribuție și 1864 brașamente Sat Taratel -5,72 km rețea distribuție și 167 brașamente	-	- in prezent pe 9,22 km de retele de distributie din municipiul Brad si localitatea Taratel au fost inregistrate avarii frecvente care au dus la pierderi mari de apa; -rețeaua de distribuție nu deservește toată populația din municipiul Brad. -Datorita vechimii contoarelor si a clasei de precizie, acestea nu mai functioneaza la parametrii normali aparand diferente la consumul de apa facturat (aceasta diferenta de volum facturat se transpune in pierderi de apa) si implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele	Reabilitare retele de distributie apa – Brad – 7,197 m; Reabilitare retele de distributie apa – Taratel – 1,202 m - inlocuirea caminelor de contorizare si a contoarelor	-Extindere retea de distributie in Brad: L=5,409 km cu conducta PEID, De 110 mm, 138 brașamente noi; -Extindere retea de distributie in Valea Bradului: L=1,980 km cu conducta PEID, De 110 mm, 68 brașamente noi; -Infiintare retea de distributie in Mesteacan: L=2,300 m cu conducta PEID, De 140 mm si L=100 m, cu conducta PEID, De110 mm, 48 brașamente noi; -Extindere retea de distributie in Taratel: L=320 m cu conducta PEID, De 110 mm, 14 brașamente noi;

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			sunt deteriorate din punct de vedere fizic		
	2.ZAA Crîșcior				
	- Crîșcior și Barza- 4,74 km și 455 bransamente; București – 6,88 km și 120 bransamente		- rețeaua de distribuție nu deservește toată populația; - în prezent pe 2,715 km de rețele de distribuție din localitatea Crîșcior și localitatea Barza au fost înregistrate avarii frecvente care au dus la pierderi mari de apă; -Datorită vechimii contoarelor și a clasei de precizie, acestea nu mai funcționează la parametrii normali aparând diferențe la consumul de apă facturat (această diferență de volum facturat se transpune în pierderi de apă) și implicit costuri mai mari pentru Operator.	- Reabilitare Rețele de distribuție apă Crîșcior, 2,702 m; - înlocuirea caminelor de contorizare și a contoarelor	-Inițiere rețea de distribuție în Crîșcior: L=323 m cu conductă PEID, De 110 mm, 25 bransamente noi; -Inițiere rețea de distribuție în Zdrăpți: L=3,218 km cu conductă PEID, De 110 mm, 202 bransamente noi;

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic		
	3. ZAA Ribîța				
	nu exista	-	-	-	-Infiintare retea de distributie in Ribita: L=2,871 km cu conducta PEID, De 110 mm, 143 bransamente noi; -Infiintare retea de distributie in Crisan: L=3,353 km cu conducta PEID, De 110 mm, 167 bransamente noi;
	4. ZAA Baia de Criș				
	Baia de Cris- 5,07 km si 188 bransamente; Risca – 1,44 km si 81 bransamente; Baldovin - 1,07 km si 35 bransamente; Risculita - 5,01 km si 91 bransamente	-	--Datorita vechimii contoarelor si a clasei de precizie, acestea nu mai functioneaza la parametrii normali aparand diferente la consumul de apa facturat (aceasta diferenta de volum facturat se transpune in pierderi de apa) si implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de	-inlocuirea caminelor pentru contoare precum si contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	- Infiintare retea de distributie in Tebea: L=5,907 km cu conducta PEID, De 110 mm, 214 bransamente noi.

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic		
	4. ZAA Băița				
	Băița – 5,91 km si 178 bransamente	-	Reteaua de distributie existenta din Baita nu are capacitatea de a transporta debitele necesare localitatilor Saliste, Trestia si Hartagani. -Datorita vechimii contoarelor si a clasei de precizie, acestea nu mai functioneaza la parametrii normali aparand diferente la consumul de apa facturat (aceasta diferenta de volum facturat se transpune in pierderi de apa) si implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasa de precizie inferioara (clasa B), ceea ce genereaza erori de masurare semnificative. De asemenea, caminele existente in care sunt amplasate contoarele	Recalibrare Retele de distributie apa - Baita 1,247 km; - inlocuirea caminelor de contorizare si a contoarelor	-Infiintare retea de distributie in Ormindea: L=1,603 km cu conducta PEID, De 110 mm, 45 bransamente noi; -Infiintare retea de distributie in Cainelul de Sus: L=2,144 km cu conducta PEID, De 110 mm, 84 bransamente noi; -Infiintare retea de distributie in Hartagani: L=7,654 km cu conducta PEID, De 110 mm, 195 bransamente noi; -Infiintare retea de distributie in Trestia: L=1,429 km cu conducta PEID, De 110 mm, 58 bransamente noi; -Infiintare retea de distributie in Craciunesti: L=1,659 km cu conducta PEID, De 110 mm, 60 bransamente noi; -Infiintare retea de distributie in Fizes: L=1,163 km cu conducta PEID, De 110 mm, 52 bransamente noi;

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			sunt deteriorate din punct de vedere fizic		-Iniintare retea de distributie in Lunca: L=1,598 km cu conducta PEID, De 110 mm, 63 brașamente noi; -Iniintare retea de distributie in Saliste: L=1,682 km cu conducta PEID, De 110 mm, 56 brașamente noi;
	5. ZAA Vălișoara				
	nu exista	-	-	-	-Iniintare retea de distributie in Valisoara: L=3,067 km cu conducta PEID, De 110 mm, 63 brașamente noi;
	6. ZAA Luncoiu de Jos				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	nu exista	-	-	-	-Infiintare retea de distributie in Luncoiu de Sus: L=1,585 km cu conducta PEID, De 110 mm, 57 brașamente noi; -Infiintare retea de distributie in Luncoiu de Jos: L= 3,052 km cu conducta PEID, De 110 mm, 109 brașamente noi; -Infiintare retea de distributie in Stejarel: L=2,175 km cu conducta PEID, De 110 mm, 78 brașamente noi;
SCADA	- STAP Criscior	-	- nu sunt deficiente	-	- integrarea rezervoarelor, statiilor de pompare, statiilor de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii în sistemul SCADA - Dispeceratul local apa potabila Brad (din Statia de tratare Criscior) si Dispeceratul regional Deva.

1.4.4.3 Sistemul de alimentare cu apă Hobita – Hunedoara

1.4.4.3.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Hobita – Hunedoara

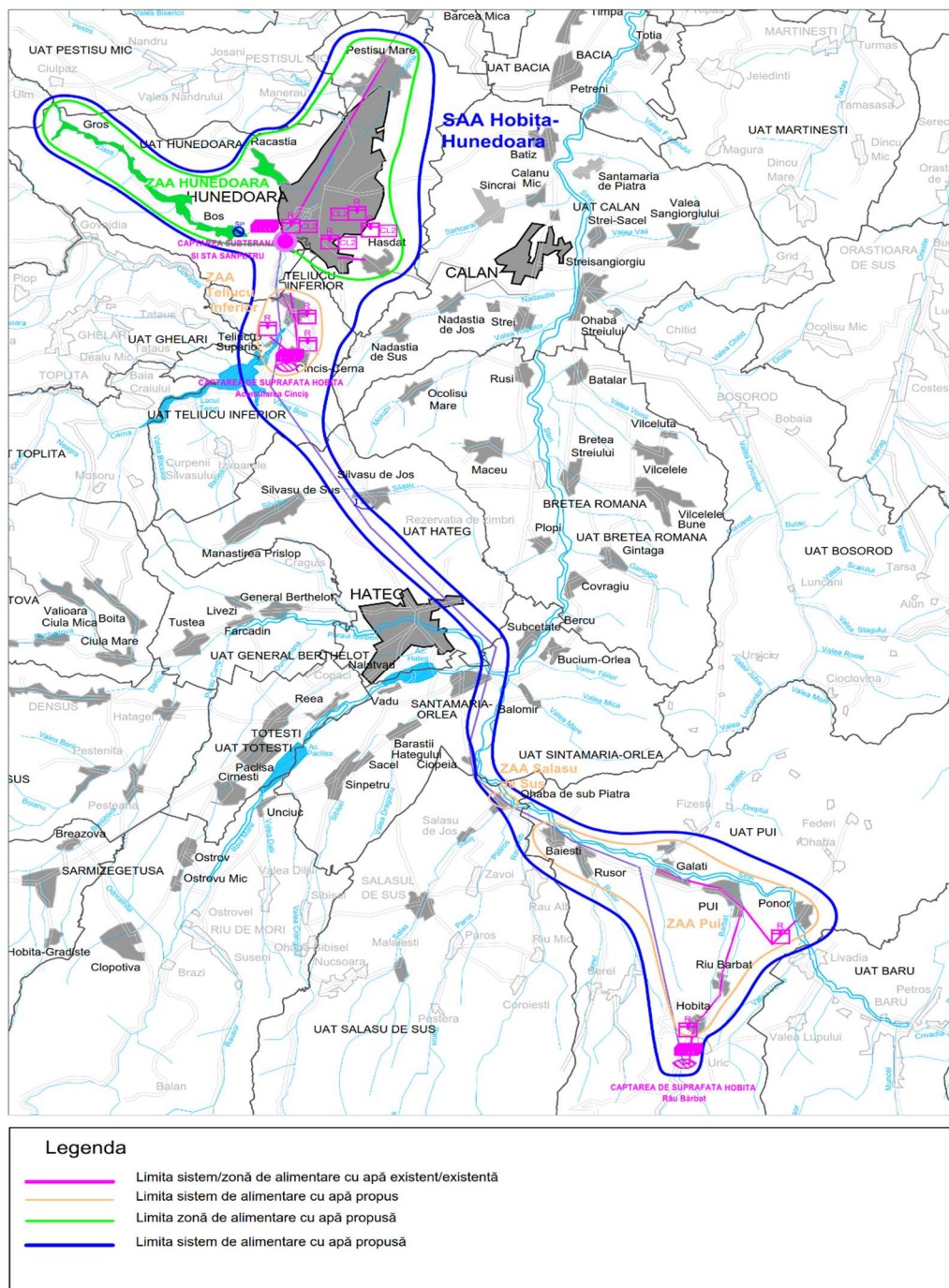


Figura 1 - 18 Sistemul de Alimentare cu Apa Hobita – Hunedoara

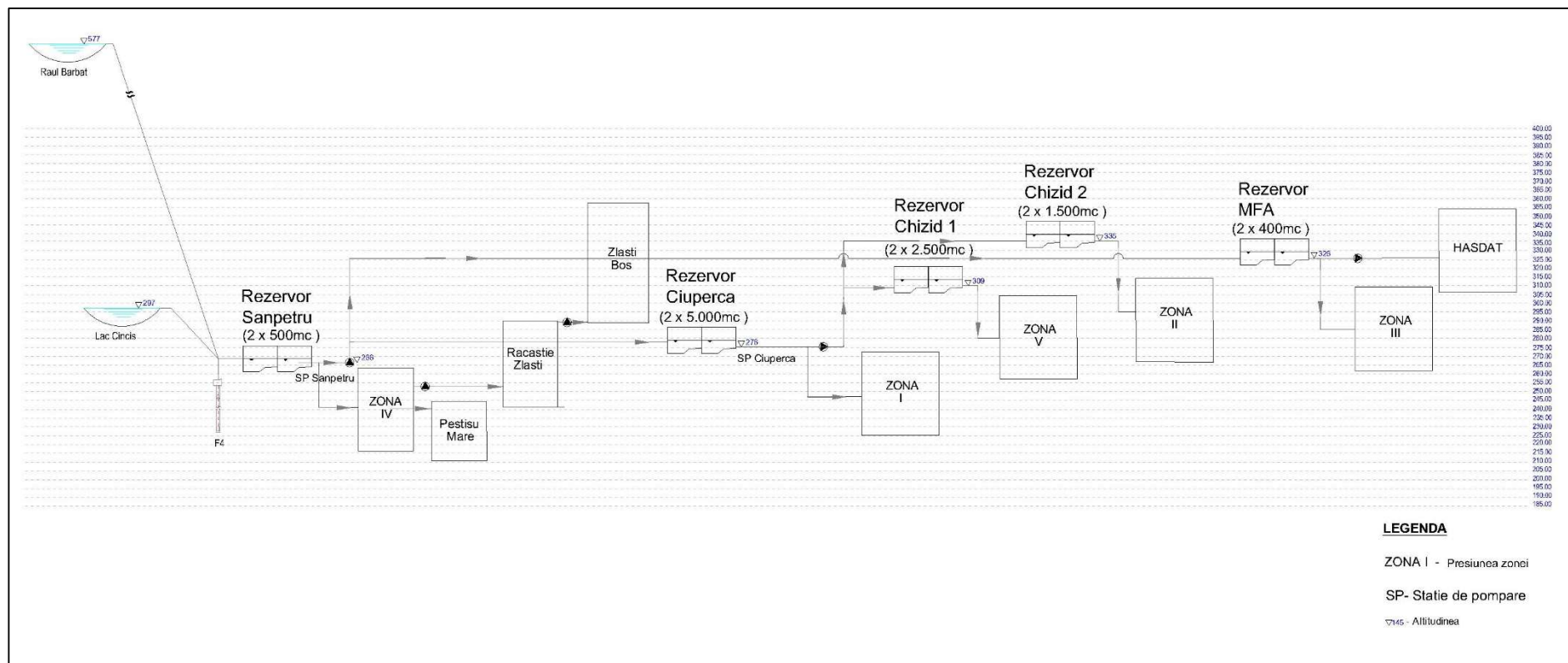


Figura 1 - 19 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Hobita – Hunedoara

1.4.4.3.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Hobita – Hunedoara

Tabelul 1 - 29 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Hobita – Hunedoara

Categororia de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursa	captare de suprafata din raul Barbat	-	-	-	-
	captare de suprafata din lacul Cincis				
	captare subterana: 5 foraje (H=120-200m) din care functioneaza doar unul este fuctional dar nu este folosit.				
Aductiune	conducta aductiune apa bruta de 41,4 km din care 27,9 km sunt din OL si 12,8 km sunt din PREMO cu DN 800-1000mm si un tunel de 0,7 km cu DN 2000mm.	-	Conducta de apa are frecvente avarii si nu mai functioneaza la capacitatea proiectata.	Reabilitare conducta de aductiune de la STAP Sanpetru – Rezervoare Ciuperca – De 500, Pn 10 , L= 3.198 m. Reabilitare conducta de aductiune Ciuperca – Chizid 2 – De 315 mm , Pn10, L=1380 m	-
	conducte de aductiune apa tratata pentru transportul apei in zona de alimentare cu apa de 12,645 km	-	-	-	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Stații de pompare	SP Sanpetru (apa tratată) cu doua grupuri de pompare (1A+1R) fiecare cu Q = 25 l/s și H = 15 mCA; (2A+1R) fiecare cu Q = 150 l/s și H = 15 mCA.	-	-	-	Construcție SP1 (str. Furnalelor) pentru alimentarea cu apa localitatilor Racastie, Bos si Gros; Construcție SP2 pentru transport si distributie in Bos si Gros;
	SP Ciuperca (apa tratată)cu doua grupuri de pompare (2A+1R) fiecare cu Q = 45 l/s și H = 34 mCA; (2A+1R) fiecare cu Q = 60 l/s și H = 66 mCA;				
	SP1 Hasdat (1A+1R), cu Q=6,1 l/s, H= 70 mCA;				
	SP2 Hasdat (1A+1R), cu Q=0,8 l/s, H= 30 mCA;				
	SP3 Furnalelor (1A+1R), cu Q=1,02 l/s, H= 30 mCA;				
	12 statii de hidrofor		Echipamentele, instalatiile si constructiile ce adapostesc, 9 statii de hidrofor sunt uzate si necesita reabilitari. Statiile de pompare nu au fost modernizate, sunt montate in spatii comune cu fostele centrale termice	Reabilitare 9 statii de hidrofor	

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			zonale desfiintate si mediul de lucru este coroziv. Cladirile aferente statiilor sunt major deteriorate si degradate.		
Tratarea apei	statie de tratare Q=330 l/s	-	-	-	-
	statie de clorinare Ciuperca cu capacitate de dozaj de 2x480 CL2 (g/h)				
	statie de clorinare Chizid 1 cu capacitate de dozaj de 480 CL2 (g/h)				
	statie de clorinare Chizid 2 cu capacitate de dozaj de 140 CL2 (g/h)				
	statie de clorinare MFA cu capacitate de dozaj de 180 CL2 (g/h)				
Rezervoare	Sanpetru 2 x 500 mc	-	-	-	-
	Ciuperca: 2 x 2.500 mc				
	Chizid 1: 2 x 2.500 mc				
	Chizid 2: 2 x 1.500 mc				
	MFA: 2 x 400 mc				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea distribuție	Hunedoara si Pestisu Mare - 141,21 km rețea distribuție, 6508 bransamente	-	Conductele au o vechime cuprinsă între 44 și 68 de ani. Pe 27,46 km de rețele de distribuție și 4,44 km de rețele de distribuție de înaltă presiune au fost înregistrate avarii frecvente care au dus la pierderi mari de apă. Nu este asigurat gradul de conectare de 100%. -Datorită vechimii contoarelor și a clasei de precizie, acestea nu mai funcționează la parametri normali aparând diferențe la consumul de apă facturat (această diferență de volum facturat se transpune în pierderi de apă) și implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasă de precizie inferioară (clasă B), ceea ce generează erori de măsurare semnificative.	Reabilitare 24,95 km rețele de distribuție de joasă presiune și reabilitare 856 bransamente; Reabilitare 3,659 km de rețele de înaltă presiune și reabilitare 64 de bransamente;	-Hunedoara L=7,51 km din PEID și 179 de bransamente; - Racastie - Înființare rețea distribuție L=4.67km;și 187 de bransamente Bos - Înființare rețea de distribuție L=4,216 km și 150 de bransamente Gros- Înființare rețea de distribuție L=1,729 km și 10 bransamente.

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			De asemenea, caminele existente în care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic		
	Hasdat 4,93 km si 150 bransamente	-	-	-	-
SCADA	-	-	-	-	- integrare statii de pompare, in sistemul SCADA – dispeceratul local Hunedoara si dispeceratul regional Deva.

1.4.4.4 Sistemul de alimentare cu apă Baniu - Dobra

1.4.4.4.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Baniu - Dobra

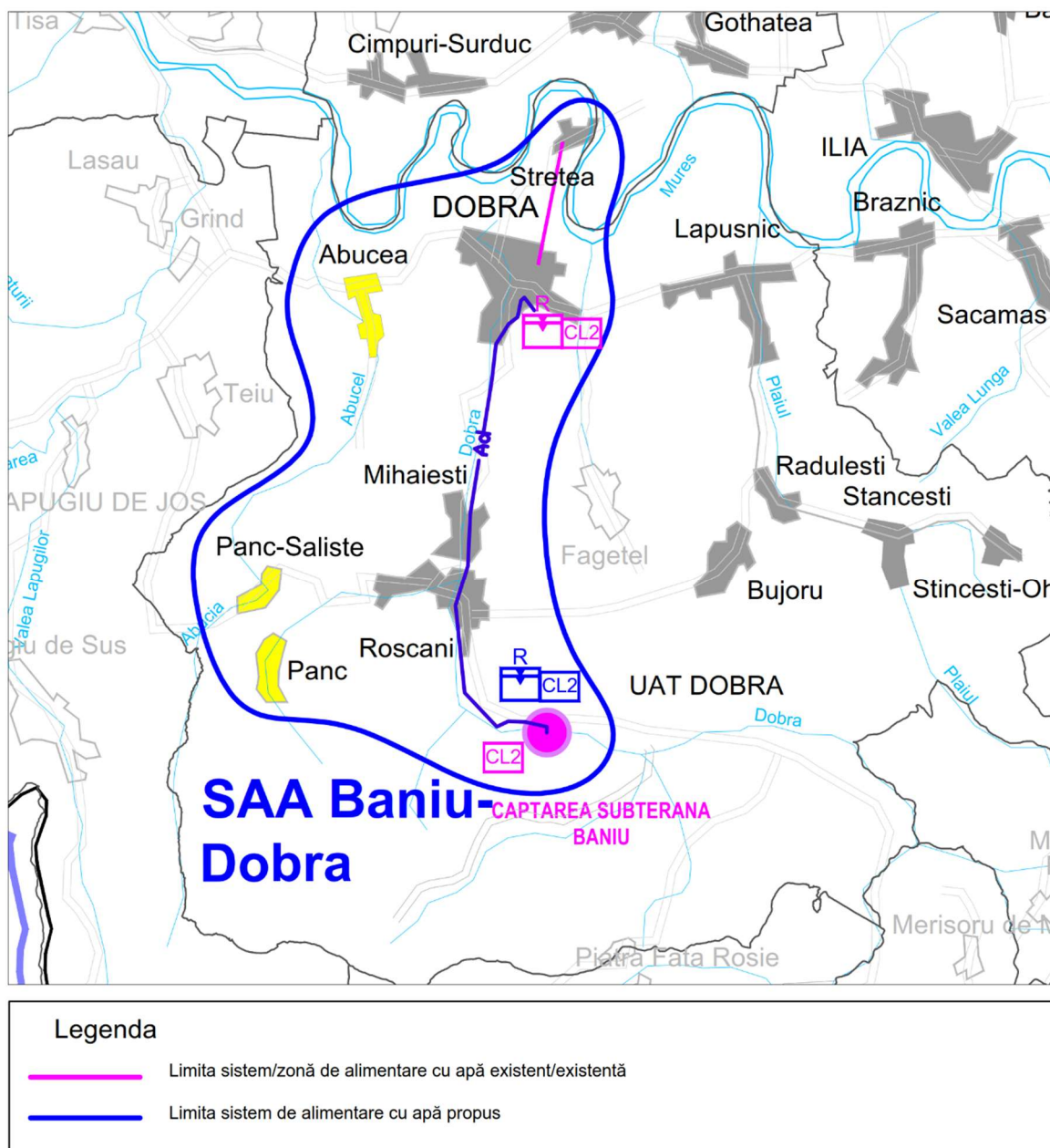


Figura 1 - 20 Sistemul de Alimentare cu Apa Baniu - Dobra

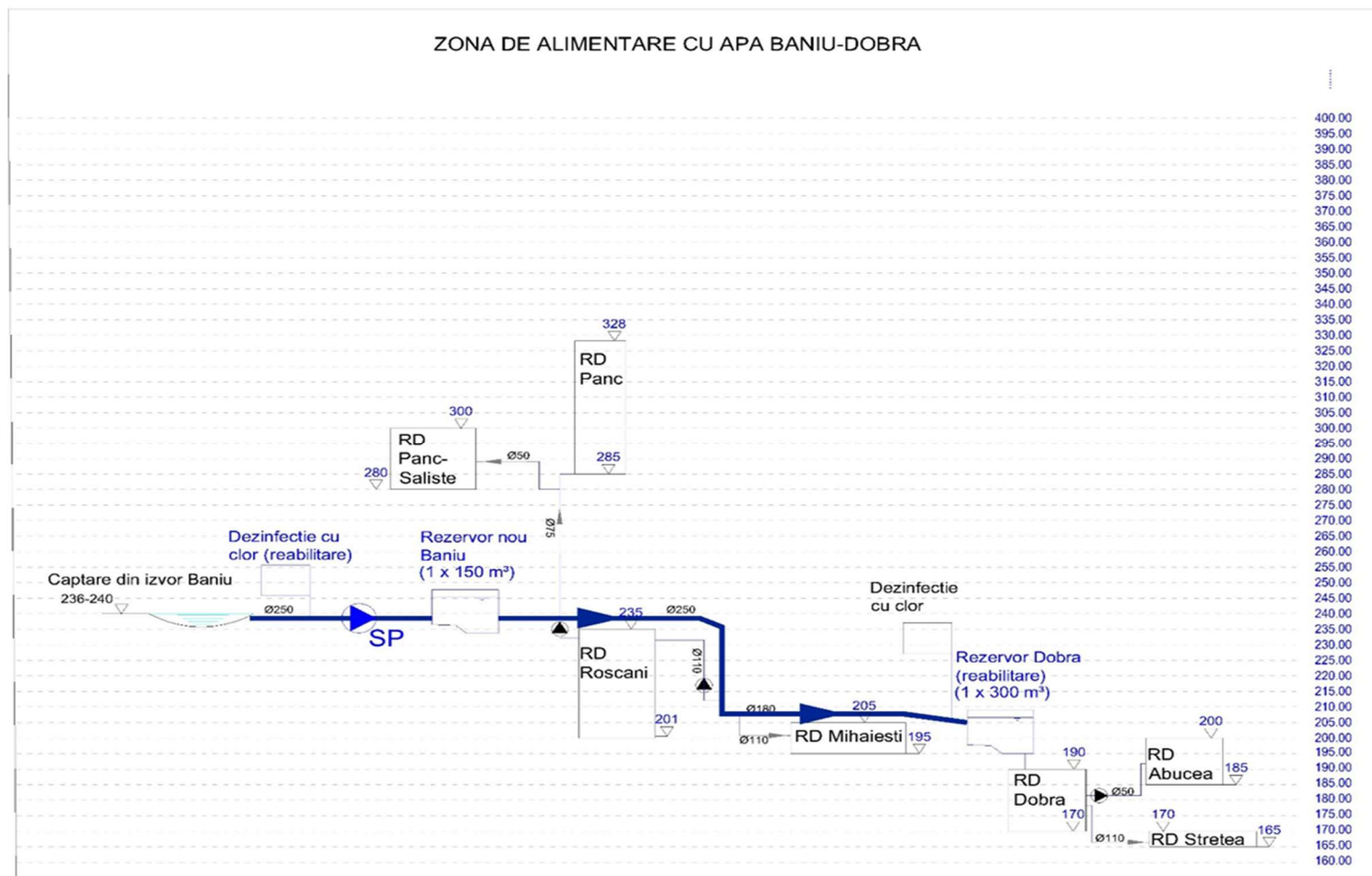


Figura 1 - 21 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Baniu – Dobra

1.4.4.4.2 Situatia existenta si masuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Baniu - Dobra

Tabelul 1 - 30 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Baniu – Dobra

Categoriza de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Baniu - Dobra				
	- captare subterana, izvor Baniu: camera captare izvor, $Q_{total}=10$ l/s		- Capacitate insuficientă. Depășiri ale valorilor admisibile la turbiditate si oxidabilitate.		- Se renunta la alimentarea cu apa a unor localitati din sistemul existent si se va asigura debitului necesar din sursa sistemului Orlea - Deva.
Aducțiuni	1. ZAA Baniu - Dobra				
	- de la statia de clorinare Baniu (SC1) la GA Dobra, $L_{total}=8,27$ km, Dn350 mm ($L=3,8$ km din OL si $L=4,47$ km din PEID).		-conducta de aductiune trece pe terenuri private si având în vedere ca terenurile sunt agricole si conducta nu este amplasata la o adancime suficienta aceasta este avariata in perioada de pregatire a terenului pentru sezonul agricol; -conducta prezintă uzură fizică și există multiple bășamente la aceasta pentru alimentarea mai multor localități.	- reabilitare conducta aductiune sursa Izvor Baniu - localitatea Roscani, De 250 mm, PN6, L=2,335 km; - reabilitare conducta aductiune localitatea Roscani - rezervor existent Dobra, De 160 mm, PN6, L=6,385 km.	-
	1. ZAA Baniu - Dobra				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Stații de pompare	- SP in localitatea Roscani, pentru alimentarea unei zone inalte (Q=5 l/s, H=40 mCA, turatie variabila, deserveste cca. 167 de case)	- SP in Dobra pentru alimentarea localitatii Abucea, (1A+1R) cu Q=0,54 l/s si Hp=60mcA; - SP in Roscani pentru alimentarea localitatilor Panc si Panc-Saliste, (1A+1R) cu Q=1,95 l/s si Hp=185mcA.	-	-	- statie de pompare in incinta SC1 Baniu care face legatura intre izvor si rezervorul nou propus.
Tratarea apei	1. ZAA Baniu - Dobra				
	- SC1 - statie de clorinare cu clor gazos la captare.	-	- instalatiile si cladirea sunt vechi, clorarea nu este automatizata; -Cladirile prezinta deficiente legate de termoizolatatie, tencuiala, nu beneficiaza de un sistem centralizat de incalzire. - capacitate insuficienta.	- reabilitare statie de clorare (echipamente noi, automatizare, reabilitare cladire); - sistem de supraveghere video a gospodariei de apa.	
	- SC2 - statie de clorinare cu clor gazos in GA Dobra (langa rezervorul existent).				
Rezervoare	1. ZAA Baniu - Dobra				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	- 1 rezervor în GA Dobra V=300 mc, semi-ingropat, din beton armat.	-	- rezervorul Dobra este vechi, nu asigură capacitatea necesară alimentării tuturor localităților bransate la el, prezintă degradări structurale (fisuri în peretele rezervorului); - nu există capacitate de compensare și rezervă de incendiu pentru localitățile Roscani, Mihailești, Panc și Panc Silistea.	- reabilitarea rezervorului (lucrări de refacere a hidroizolației și termoizolației, lucrări de consolidare a rezervorului, înlocuirea conductelor din camera vanelor, grup generator, iluminat perimetral în incinta gospodăriei de apă).	- un rezervor nou în incinta stației de clorinare de la izvor Baniu cu V=150 mc.
Rețea distribuție	1. ZAA Baniu - Dobra				
	- Localitatea Dobra—17,32 km rețea distribuție și 689 brașamente; - Localitatea Stretea -0,90 km rețea distribuție și 33 brașamente; - Localitatea Mihailești—2,31 km rețea distribuție și 117 brașamente; - Localitatea Roșcani-4,07 km rețea distribuție și 191 brașamente.	- în localitatea Abucea - 3,107 km rețea de distribuție și 23 brașamente; - în localitatea Panc - 3,461 km rețea de distribuție și 59 brașamente; - în localitatea Panc-Săliște - 2,071 km rețea de distribuție și 42 brașamente.	Datorită vechimii contoarelor și a clasei de precizie, acestea nu mai funcționează la parametri normali aparând diferențe la consumul de apă facturat (această diferență de volum facturat se transpune în pierderi de apă) și implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasă de precizie inferioară (clasă B), ceea ce generează erori de măsurare semnificative. De asemenea, caminele existente în care sunt amplasate	- înlocuirea caminelor pentru contoare precum și contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	-

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.		
SCADA	- Nu exista	-	-	-	- integrare sursa, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA– Dispeceratul local Deva si Dispeceratul regional Deva.

1.4.4.5 Sistemul de alimentare cu apă Geoagiu

1.4.4.5.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Geoagiu

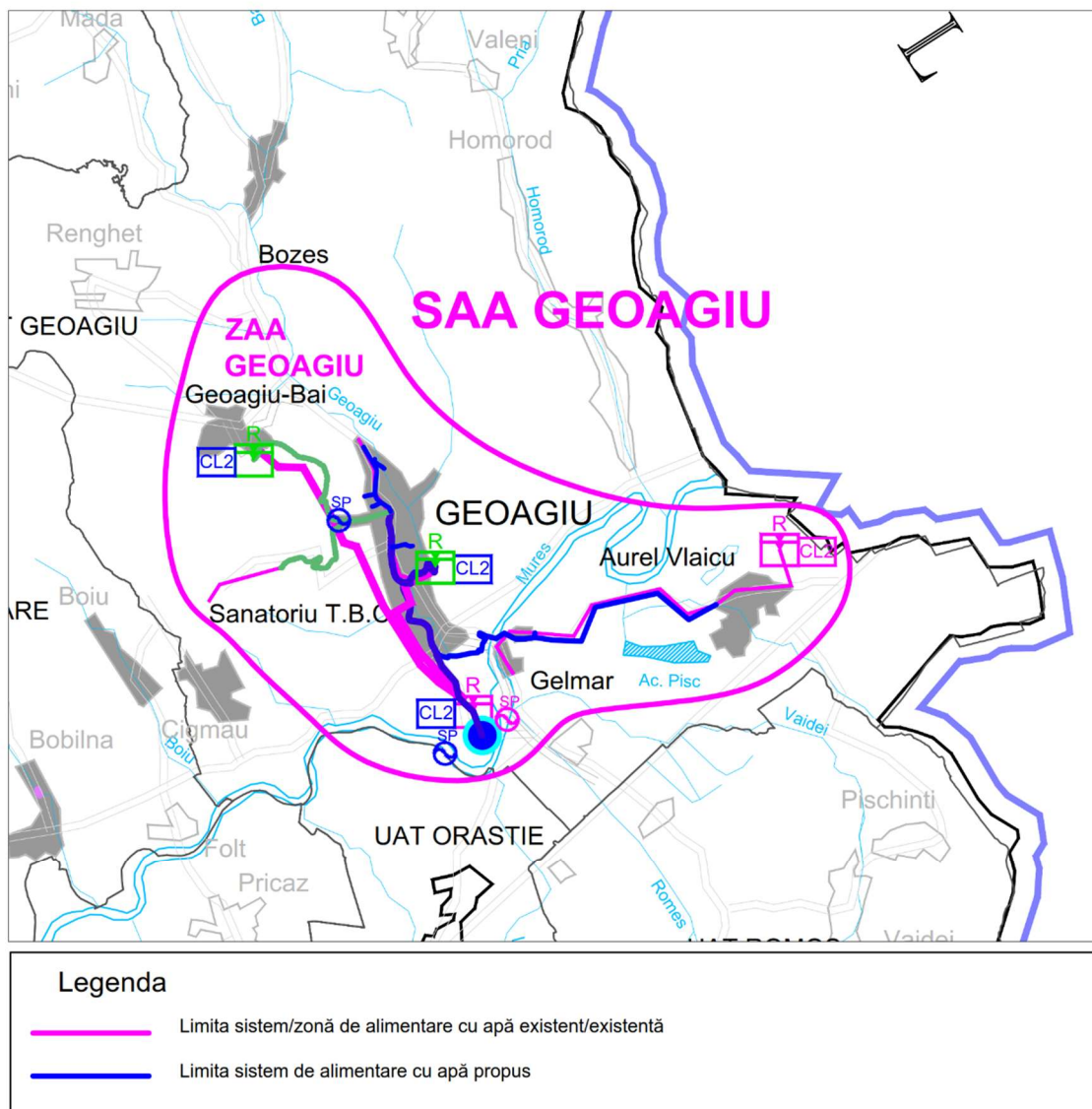


Figura 1 - 22 Sistemul de Alimentare cu Apa Geoagiu

Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Geoagiu

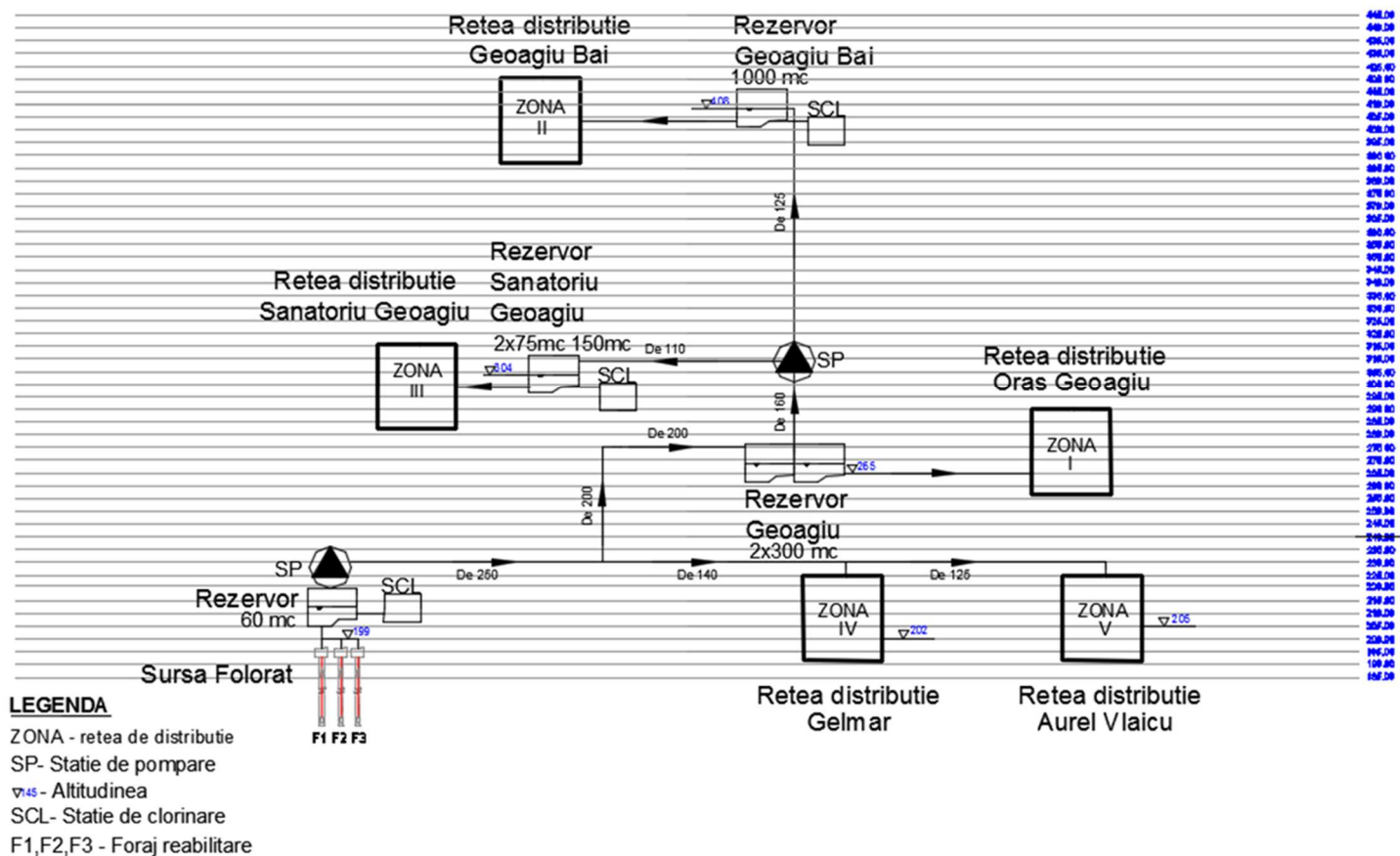


Figura 1 - 23 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Geoagiu

1.4.4.5.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Geoagiu

Tabelul 1 - 31 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Geoagiu

Categorica de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursă	SAA Geoagiu				
	<u>Sistem Geoagiu</u> - captare subterana Folorat: 4 foraje, debit total disponibil la 2 foraje active este de Q=16,67 l/s; - captare de suprafata: parau Clocota <u>Sistem Aurel Vlaicu</u> - captare subterana: 5 izvoare, debitul mediu disponibil este de Q=1,92 l/s <u>Sistem Bozes</u> - captare izvor Cheile Cibului	-	<u>Sistem Geoagiu</u> - 2 foraje nu sunt active; - intreruperi in programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vara; - capacitate insuficienta pentru a satisface necesarul de apa al populatiei - forajele nu au instituite zona de protectie sanitara; - sursa de apa este amplasata intr-o zona inundabila; <u>Sistem Aurel Vlaicu</u> - intreruperi in programul de furnizare a apei pe perioada sezonului de vara; - capacitate insuficienta pentru a satisface necesarul de apa al populatiei; - depasiri ale valorilor admise la azotati si nitriti conform Rapoartelor de analiza a apei „Aurel Vlaicu - Studiu impact 2016” si „Rapoarte incercari Aurel Vlaicu 2017-2018”	- reabilitarea a unui foraj inactiv; - lucrari privind protectia la inundatii; - imprejmuire zona de protectie chesoane.	- sursa de apa pentru intreg sistemul de alimentare cu apa Geoagiu propus, va fi captata din sursa subterana de la Folorat.
Aducțiuni	SAA Geoagiu				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	<u>Sistem Geoagiu</u> - conducta de aducțiune de la cheson P3 la statia de pompare, L=0,05 km, De=90 mm, PEID; - conducta de aducțiune de la cheson P4 la statia de pompare, L=0,16 km, De=75 mm, PEID; - conducta de aducțiune de la statia de clorinare Folorat la rezervor Geoagiu, L=2,650 km, De= 180 mm, OL si PEID - conducta de aducțiune apa de la statia de clorinare Folorat la rezervor Geoagiu Bai, L=7,200 km, OL, De=180 mm. - conducta de aducțiune apa de la ramificatie rezervor Geoagiu Bai la rezervor Sanatoriu, L=2,75 km din care L=1,68 km De=110 mm, PEID si L=1,068 OL, De=250 mm; <u>Sistem Aurel Vlaicu</u> - conducta de aducțiune de la frontul de captare la statia de clorinare, L=1,2 km, PEID -conducta de transport de la rezervor Aurel Vlaicu la rețeaua de distribuție Aurel Vlaicu, L=1,2 km, PEID De=110 mm; -conducta de transport de la rețeaua de distribuție Aurel Vlaicu la rețeaua de distribuție Gelmar, L=3,250 km, PEID De=90 mm; <u>Sistem Bozes</u> -conducta de aducțiune cu diametru de 150 mm	-	<u>Sistem Geoagiu</u> - conductele de aducțiune si de transport existente prezinta un grad avansat al uzurii fizice si fac adesea obiectul a numeroase avarii, cauzate de slaba calitate a materialelor utilizate si a lucrarilor de executie. - conductele de aducțiune prezinta un nivel de coroziune avansat din cauza vechimii de exploatare, care afectează în mod negativ calitatea apei; - conducta de aducțiune pentru Geoagiu Bai se afla in mare parte pe proprietati private si in cazul unor avarii accesul este foarte dificil.;	- reabilitare conducta de aducțiune de la statia de clorinare Folorat la ramificatie Gelmar De=225 mm PEID, L=1,102 km; - reabilitare conducta de aducțiune de la ramificatie Gelmar la rezervor Geoagiu, De=200 mm, PEID, L=2,345 km; - reabilitare conducta de aducțiune de la rezervor Geoagiu la ramificatie rezervor Geoagiu Bai-Sanatoriu, PEID, De=180 mm, L=3,01 km; - reabilitare conducta de aducțiune de la ramificatie Sanatoriu la rezervor Geoagiu Bai, PEID, De=125 mm, L=2,7 km; - reabilitare conducta de aducțiune de la ramificatie rezervor Geoagiu Bai la conducta de aducțiune existenta Sanatoriu, PEID, De=110 mm, L=2,272 km	- infiintare conducta de aducțiune de la chesoane la statia de clorinare, L=0,200 km, PEID, De=140 mm; - infiintare conducta de transport de la punctul de bransare conducta de aducțiune Folorat-Geoagiu la rețeaua de distribuție Gelmar, L=2,377 km, PEID, De=140 mm; - infiintare conducta de transport de la Gelmar la rețeaua de distribuție Aurel Vlaicu, L=2,756 km, PEID, De=125 mm;
	SAA Geoagiu				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Stații de pompare	<u>Sistem Geoagiu</u> - SP Folorat pentru rezervor Geoagiu, 1+1 pompe, P=15 kW, Qp=60 mc/h, H=100 m; - SP Folorat pentru rezervor Geoagiu Bai si Sanatoriu, 1+1 pompe, P=73 kW, Qp=77 mc/h, H=73 m; <u>Sistem Aurel Vlaicu</u> - SP rezervor Aurel Vlaicu, 2+1 pompa, P=7 kW, Q=80 mc/h, H=40 mCA. <u>Sistem Bozes</u> nu exista	-	<u>Sistem Geoagiu</u> - instalatii mecanice: conducte cu un grad avansat de coroziune, lipsa vane automate, uzura echipamentelor datorita duratei de exploatare mai mari de 16 ani; - instalatii electrice: lipsa senzori de presiune si de nivel, lipsa tablou de automatizare pentru integrarea SCADA a pornii pompelor in functie de nivelul din rezervoarele Geogiu, Geoagiu Bai-Sanatoriu -imprejuruirea zonei de protectie sanitara este degradata	<u>Sistem Geoagiu</u> - se renunta la statiile de pompare existente	- SP Folorat, 1+1 pompe, Qp=16.44 l/s, H=80 m; - SP Gelmar si Aurel Vlaicu, 2+1 pompe, Qp=8.36 l/s, H=40 m; - SP pe conducta de aductiune de la rezervor Geoagiu la rezervor Geoagiu Bai-Sanatoriu, 1+1 pompe, Qp=10,3 l/s, H=170 m
Tratarea apei	SAA Geoagiu				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	<u>Sistem Geoagiu</u> - stație de rechlorinare cu clor gazos - tip Advance amplasata la sursa Folorat; - stație de tratare Clopota; <u>Sistem Aurel Vlaicu</u> - instalatie de clorinare la rezervor de tip Alldos <u>Sistem Bozes</u> tratarea si dezinfectia	-	<u>Sistem Geoagiu</u> - instalatia de rechlorinare cu clor gazos, nu poate doza clor in functie de debitul de apa intrat/iesit din rezervor; Este in interiorul caldirii existente construita in anul 1908 si reamenajata in anul 2008. Cladirea prezinta fisuri, tasari datorate in general vechimii constructiei si a lipsei de intretinere. - nu are capacitatea suficienta de a clorina si debitul de apa care va fi transportat pentru sistemul Aurel Vlaicu; - statia de tratare de la Clopota este dezafectata; - rezervoarele din Geoagiu nu sunt prevazute cu echipament de rechlorinare. <u>Sistem Aurel Vlaicu</u> - proces de tratare necorespunzator, depășiri ale valorilor admisibile la azotati; - nu are tablou de automatizare care sa permita integrarea in sistem SCADA	- statia de tratare de la Clopota este dezafectata si nu va fi pusa in functiune;	- extindere statie de clorinare Folorat cu $Q=8,36$ l/s; - construire statie de clorinare la rezervor Geoagiu, $Q=16,38$ l/s; - construire statie de clorinare la rezervor Geoagiu Bai, $Q=7,03$ l/s
Rezervoare	SAA Geoagiu				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	<u>Sistemul Geoagiu</u> Geoagiu - doua rezervoare V1x300 (PIF 1978) mc si V2 x300 mc (PIF 2004); Geoagiu Bai - un rezervor de cu capacitatea de 1000 mc (PIF 1981); Sanatoriul TBC Geoagiu - doua rezervoare 2x75 mc si un rezervor de capacitate V = 150 mc.	-	<u>Sistem Geoagiu</u> <u>Rezervorul tampon 60mc Sursa Folorat:</u> Este amenajat intr-o fantana in interiorul caldrii existente construita in anul 1908 si reamenajata in anul 2008. Cladirea prezinta fisuri, tasari datorate in general vechimii constructiei si a lipsei de intretinere. <u>Rezervorul V1x300mc:</u> -In zona de acces a acestuia fiind o zona neprotejata termic pe timp friguros condensul ingheata pe pereti, fapt ce a deteriorat suprafata betonului. -Nu sunt asigurate accese, trotuare de protectie, balustrazi. -Tamplaria usii de la intrare nu este corespunzatoare. Langa zona de acces a fost construit un spatiu de depozitare care in acest moment este desprins de structura rezervorului. -Chepengul de acces si buiandrugul usi de acees sunt deteriorate, armatura fiind vizibila. <u>-Rezervorul V2x300mc:</u> -Nu exista trotuare de protectie, accese pe planseu la treapta de acces in rezervor. -Capacele treptelor sunt ruginite.	- reabilitarea rezervorului pus in functiune in anul 1974 de la Geoagiu V= 300 mc; - reabilitarea rezervorului pus in functiune in anul 1981 Geoagiu Bai, V=1000 mc	-extindere rezervor 100mc la sursa Folorat

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			-Treapta de acces la vana este la aceeași cota cu planseul, nu are guler de protecție împotriva apelor pluviale. -Camera pompelor nu este izolată și se produce condens la nivelul tavanului. Nu există aerisire a spațiului -Astfel, rezervoarele existente prezintă numeroase avarii la partea structurală din cauza vechimii de exploatare, afectând capacitatea de înmagazinare, nu au tablou de automatizare care să permită integrarea în sistem SCADA. -Împrejmuirea de protecție sanitară pentru ambele complexe de înmagazinare este degradată. Conform Expertizei tehnice 97/2018 <u>Rezervorul Geoagiu Bai x1000mc:</u> Izolarea rezervorului este compromisă, chepengul de acces în interior este neetans și ruginit. -Scara de acces este total ruginită și este nevoie de înlocuire ei. -Rezervorul nu are protecție din pământ decât 2/3 din partea superioară. -Nu are scapări mari de apă, se observă infiltrații minore în casa vanelor, unde se poate viziona peretele bazinului.		

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			-Echipamentele din casa vanelor si tevilte sunt neprotejate si prezinta urme de rugina avansata. -Nu exista accese, scari si trotuare. -Nu sunt cai de acces, scari pe taluz spre scara metalica, cabina poarta este ingropata fata de NTS. -Izolatia planseului este compromis. Bordajul chepengului nu este etans cu placa planseului. -Chepengul este neetans si desprins. Scara si chepengul nu sunt materiale rezistente la clor. -Zidul de sprijin nu este suficient si pentru protectia casei vanelor. -Exista infiltratii vizibile pe peretii bazinului. -Echipamentele nu sunt protejate coroziv. Conform Expertizei tehnice 98/2018		
	Sistemul Aurel Vlaicu rezervor metalic cu 200 mc	-	-	-	-
	Sistem Bozes rezervor metalic cu 150 mc	-	-	-	-
	SAA Geoagiu				

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea distribuție	<u>Sistemul Geoagiu</u> Orasul Geoagiu, L= 20,65 km, 875 bransamente; Geoagiu Bai L=8,15 km, 208 bransamente; <u>Sistemul Aurel Vlaicu</u> - Aurel Vlaicu, L=7,68 km, 333 bransamente; - Gelmar, L=6,32 km, 153 bransamente; <u>Sistem Bozes</u> - Bozes, L=6,29 km, 77 bransamente;	-	Sistemul Geoagiu O parte din rețele de distribuție existente prezintă un grad avansat al uzurii fizice și fac adesea obiectul a numeroase avarii, cauzate de slabă calitate a materialelor utilizate și a lucrărilor de execuție, pierderile de apă fiind estimate în această zonă la un procent de 45% din totalul cantității de apă distribuite. Reteaua de distribuție nu asigură un grad de conectare 100% Datorită vechimii contoarelor și a clasei de precizie, acestea nu mai funcționează la parametri normali aparând diferențe la consumul de apă facturat (această diferență de volum facturat se transpune în pierderi de apă) și implicit costuri mai mari pentru Operator. Contoarele existente sunt contoare mecanice cu o clasă de precizie inferioară (clasa B), ceea ce generează erori de măsurare semnificative. De asemenea, caminele existente în care sunt amplasate contoarele sunt deteriorate din punct de vedere fizic.	- Reabilitare RD Geoagiu: L=1,189 km De 110 mm; - reabilitare 116 bransamente. - înlocuirea caminelor pentru contoare precum și contoarele existente cu unele statice (ultrasonice).	-

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
SCADA	nu exista	-	- stațiile de clorinare și rezervoare nu sunt integrate SCADA	-	Integrarea rezervoarelor, stațiilor de pompare, stațiilor de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit și vane de reducere a presiunii în sistemul SCADA - Dispeceratul local apă potabilă Geoagiu și Dispeceratul regional Deva.

1.4.4.6 Sistemul de alimentare cu apă Zam

1.4.4.6.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Zam

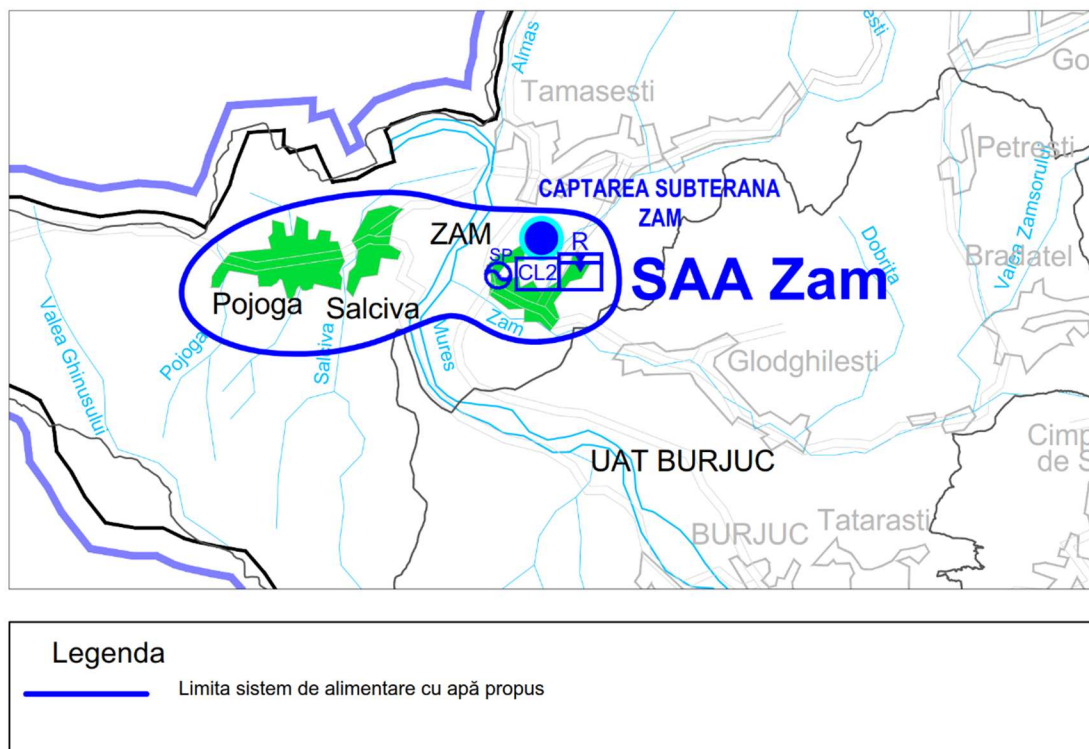


Figura 1 - 24 Sistemul de Alimentare cu Apa Zam

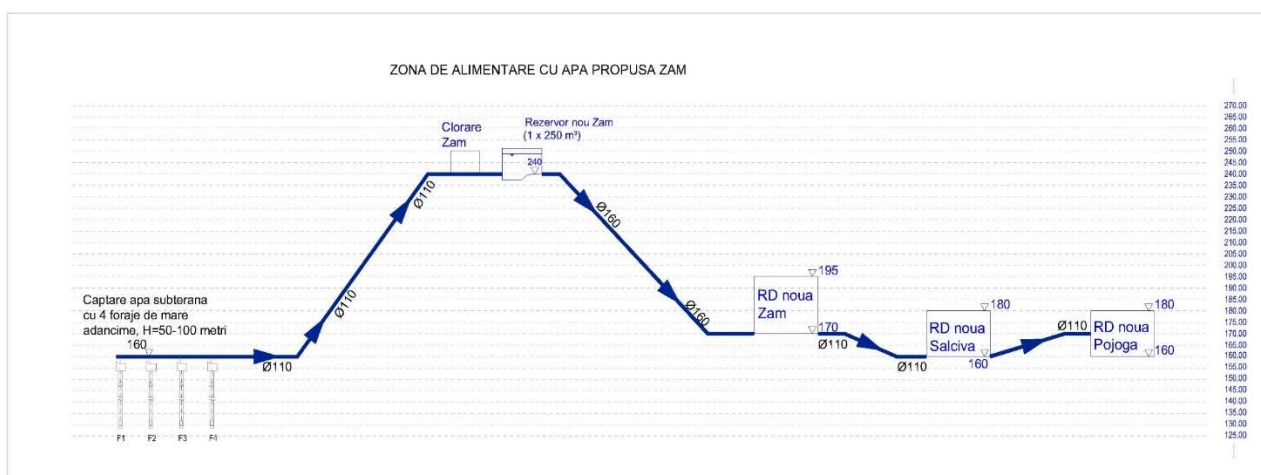


Figura 1 - 25 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Zam

1.4.4.6.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Zam

Tabelul 1 - 32 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Zam

Categororia de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Sursă	nu exista				- front de captare format din 4 foraje echipate fiecare cu sistem de pompare, Q = 1 l/s, H = 125 metri
Aducțiuni	nu exista				- aducțiune de la foraje la rezervor propus, PEID, De 110 mm, PN10, L=0,500 km; aducțiune de la foraje la rezervor propus, PEID, De 110 mm, PN16, L=0,389 km; - conducta de transport de la rezervorul propus din Zam pana la Drumul national, PEID, De 110 mm, PN10, L = 0,621 km; - conducta de transport si distributie de la Drumul national pana in localitatea Zam, PEID, De 110 mm, PN10, L = 1,722 km si 39 bransamente; - conducta de transport si distributie din localitatea Zam pana in localitatea Salciva, PEID, De 110 mm, PN10, L = 2,433 km si 23 bransamente; - conducta de transport si distributie din localitatea Salciva pana in localitatea Pojoga, PEID, De 110 mm, PN10, L = 0,388 km si 8 bransamente.
Stații de pompare	nu exista				-
Tratarea apei	nu exista				- statie clorinare la GA Zam cu dozare de hipoclorit de capacitate max. 7,5 l/h la max 10 bar
Rezervoare	nu exista				- rezervorul nou de înmagazinare a apei potabile, la GA Zam, V=250 mc
Rețea distribuție	nu exista				- extindere retea de distributie Zam, L=3,707 km si 96 bransamente - extindere retea de distributie Salciva, L=1,820 km si 73 bransamente - extindere retea de distributie

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
					Pojoga, L=2,326 km, 90 bransamente
SCADA	nu exista				- integrare foraje, statie de pompare, rezervor si statie de tratare/statie de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, in sistemul SCADA – Dispeceratul local Brad si Dispeceratul regional Deva.

1.4.5 Descrierea sistemelor de canalizare. Situatii existente si lucrari propuse

În urma analizei situației existente au fost constatate deficiențele infrastructurii existente, luând în considerare:

- Tipul sistemului de canalizare: unitar, separat, mixt
- Calitatea apei uzate la intrare în SE și la ieșirea din SE existente
- Adecvarea proceselor de epurare în vederea conformării cu Directiva 91/271/EEC;
- Starea tehnică și fizică a infrastructurii existente în stațiile de epurare existente
- Capacitățile existente în vederea acoperirii necesarului rezultat din calculele debitelor prognozate de apă uzată

În capitolul 4.3 este descrisă situația existentă cu deficiențele constatate pentru actualele surse de apă din aria proiectului.

1.4.5.1 Aglomerarea Deva

1.4.5.1.1 Schema Aglomerarea Deva

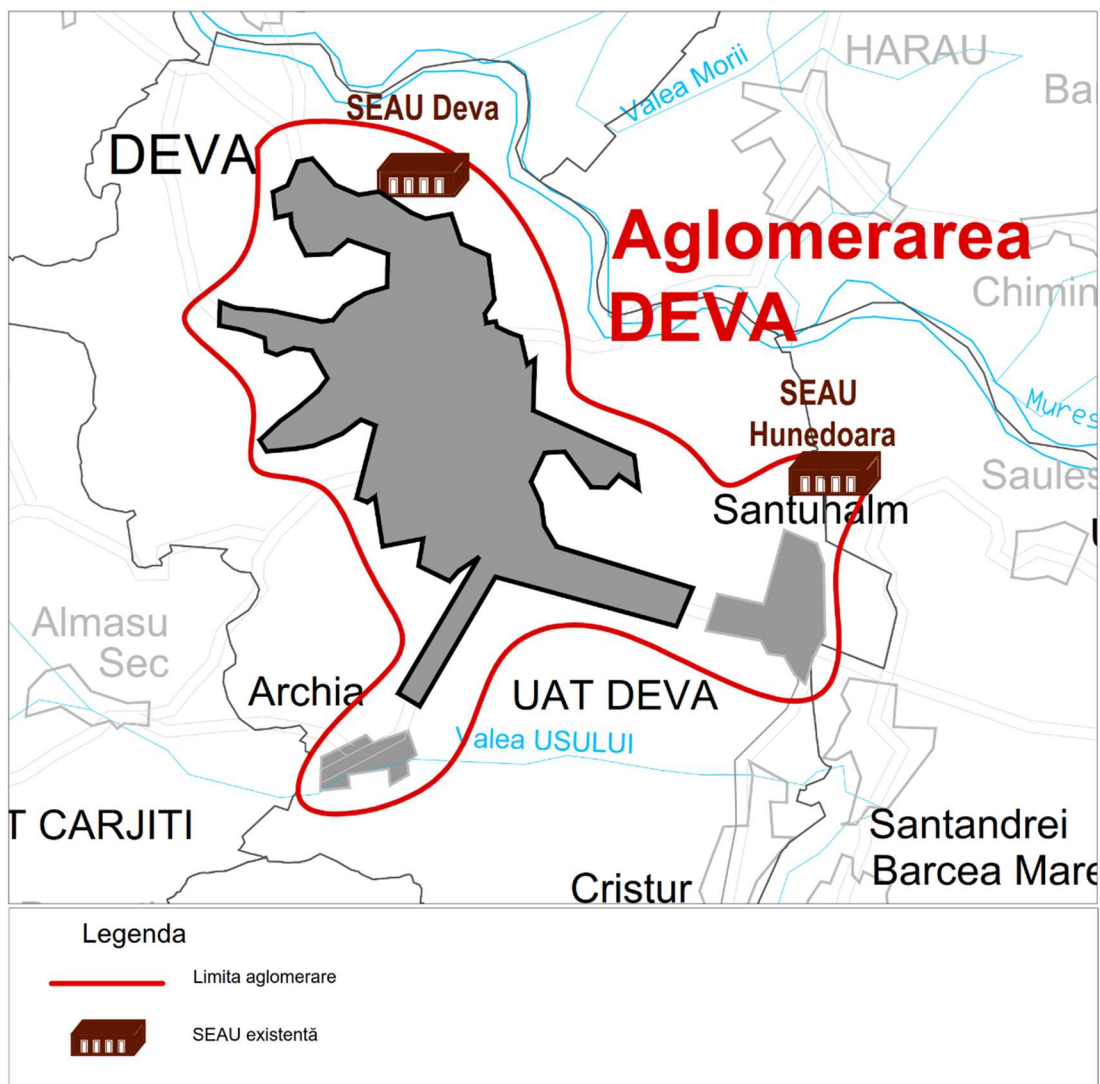


Figura 1 - 26 Aglomerarea Deva

1.4.5.1.2 Situatia existenta si masuri propuse in Aglomerarea Deva

Tabelul 1 - 33 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Deva

Categoriza de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea de canalizare	170,738 km lungime rețea canalizare în Deva - 7120 racorduri.	-	Colectoarele de canalizare din Deva propuse pentru reabilitare prin prezentul proiect sunt în mare parte din beton și multe dintre acestea au peste 40 de ani vechime. Studiul de inspecție CCTV a scos în evidență problemele majore ale sistemului de canalizare și anume: -deplasări ale tuburilor, tuburi macinate, îmbinări neetanșe, racorduri montate incorect, surpari; -numărul mare de intervenții anuale; -vechimea conductelor; -gradul redus de colectare al apelor datorită dimensiunii necorespunzătoare; -capacitatea redusă de transport din cauza rugozității, frecvența blocajelor; -existența infiltrațiilor. Rețeaua de canalizare nu acoperă întreaga zonă a orașului Deva.	- reabilitare rețea canalizare: L= 10,142 km PVC De 250-400 mm, și L=6,291 km ceramica vitrificată Dn 500-1200 mm; 1528 racorduri; - reabilitare conducte refulare: L=20 m, PEID 90 mm	- extindere rețea canalizare: L=0,332 km, PVC De 250 mm, 12 racorduri
	3,492 km în Archia și 62 de racorduri	-	-	-	-
	10,801 km în Sântuhalm și 242 de racorduri	-	-	-	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Stații de pompare apă uzată	17 SPAU in Deva 1. SPAU Grivita2 - Peste Linie Q=115,2 mc/h, H=11 mCA; 2. SPAU Str.16 Februarie Q=430 mc/h, H=31 mCA; 3. SPAU Str.Muresului Q=20 mc/h, H=50 mCA; 4. SPAU Str.Mercur Q=20 mc/h, H=60 mCA; 5. SPAU Depozitelor x Victor Suiaga Q=72 mc/h, H=10 mCA; 6. SPAU Depozitelor x Orizontului Q=720 mc/h, H=17 mCA; 7. SPAU Depozitelor x Dorobanti Q=108 mc/h, H=10 mCA; 8. SPAU Str.C.Brancusi Q=20 mc/h, H=50 mCA; 9. SPAU 3 C.A.Rosetti Q=15,2 mc/h, H=10.2 mCA; 10. SPAU 4 Santuhalm Q=73,7 mc/h, H=20.2 mCA; 11. SPAU 5 Str.Centuria Q=15,3 mc/h, H=7.6 mCA; 12. SPAU Str.Grigorescu Q=20 mc/h, H=50 mCA; 13. SPAU Archia (Conac) Q=50 mc/h, H=60 mCA; 14. SPAU Str.Haraului x Traian Vuia Q=66 mc/h, H=17.3 mCA; 15. SPAU Str.Horea nr.49 Q=10 mc/h, H=40 mCA; 16. SPAU Str.Bucegi Q=20 mc/h, H=60 mCA; 17. SPAU Str.Grivita1 - Manastire Q=18 mc/h, H=16 mCA.	-	Se propune reabilitarea SPAU Bucegi care prezinta un grad avansat de uzura si functionare deficitara, datorita vechimii acestora	- reabilitare SPAU Str.Bucegi Q=18 mc/h, H=6 mCA	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	2 SPAU in Archia 1. SPAU 1 Archia Q=16,3 mc/h, H=22,3 mCA; 2. SPAU 2 Archia Q=15,1 mc/h, H=15,2 mCA.	-	-	-	-
	1 SPAU in Sântuhalm SPAU 4 echipata cu (1A+1R)Q=73,7 mc/h, H=20,2 mCA	-	-	-	-
Epurarea apei uzate	Stație de epurare Deva 90.000 l.e.	-	- neconformare privind strategia de namol; namolul tratat nu este suficient de uscat; lipsesc utilajele specializate pentru transportul și imprastierea namolului tratat; lipsa alimentării cu gaz metan necesar valorificării energetice a namolului.	-	- Instalație de uscare și valorificare namol; investiții necesare în SEAU pentru buna funcționare a stației în condiții deosebite. Funcționarea gratarului de la ROB 1 este deficitară și improprie, provocând perturbări în funcționarea SEAU Deva (Stavila manuală montată pe colector prezintă un grad ridicat de uzură).
SCADA	- Sistem SCADA existent	-	-	-	- Dezvoltarea sistemului de automatizare și SCADA astfel încât comanda stației să poată fi preluată atât în Dispeceratul Local Deva cât și în Dispeceratul regional Deva.

1.4.5.2 Clusterul Hunedoara

1.4.5.2.1 Schema Clusterului Hunedoara

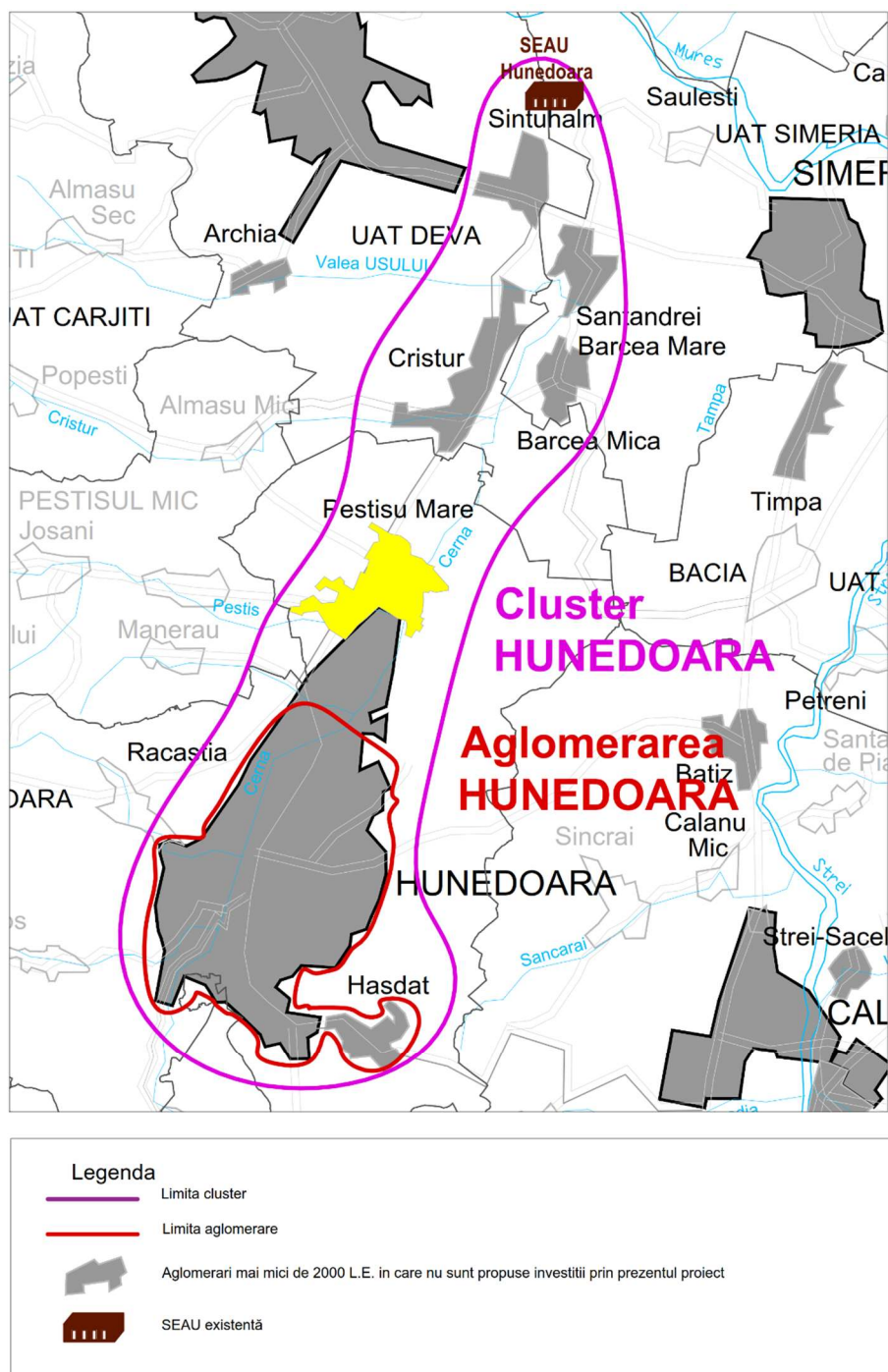


Figura 1 - 27 Clusterul Hunedoara

1.4.5.2.2 Situatia existenta si masuri propuse pentru Clusterul Hunedoara

Tabelul 1 - 34 Situatia existenta si masurile propuse pentru Clusterul Hunedoara

Categoriza de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea de canalizare	1. Aglomerarea Hunedoara				
	219,356 km lungime rețea canalizare in Hunedoara - 184,416 km rețea canalizare mixta; - 34,94 rețea canalizare separativa pluviala; - 5352 racorduri.	-	Probleme legate de asigurarea capacității hidraulice, avarii repetate, obturări și blocaje, durată de viață depășită și rezistență scăzută a materialelor existente a rețelei de colectare a apei uzate; Infiltrații/Exfiltrații mari în/din rețeaua de canalizare; Grad de acoperire insuficient.	- reabilitare rețea de canalizare in Hunedoara, L=0,169 km cu conducta PVC De 250 mm; - reabilitare rețea de canalizare in Hunedoara, L=0,806 km cu conducta De 250-400 mm prin procedeul cipp lining; - inlocuirea a 39 racorduri;	- Extindere rețea de canalizare Hunedoara, L=4,348 km, cu conducte PVC SN4, Dn 250 mm, Dn 400 mm; - Extinderea a 239 de racorduri; - Extindere conducte de refulare in Hunedoara, L=0.925 km, cu conducta de PEID 90 mm.
	4,483 km lungimea rețea canalizare in Hasdat si 105 racorduri	-	-	-	-
	2. Aglomerarea Pestisu Mare				
	- in localitatea Pestisu Mare sunt 3,2 km de rețea de canalizare din PVC cu DN 250-315mm si 36 de racorduri;	- Extindere rețea de canalizare Pestisu Mare L=5,56 km, cu conducte PVC SN4, De 250 mm; - Extinderea a 381 de racorduri; - Extindere conducte de refulare L=0,458 km, cu conducta de PEID 90 mm.			

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Statii de pompare apa uzata	1. Aglomerarea Hunedoara				
	9 SPAU in municipiul Hunedoara echipate cu (1+1) pompe si o statie cu (2+1) pompe: -Morii PS: Q=90 mc/h, H=12 m, (2+1); -Rotarilor PS: Q=5 mc/h, H=10 m; - Bursan PS: Q=30 mc/h, H=10 m; - SPAU1 Rotarilor: Q=121,2 mc/h, H=11,5 m; - SPAU2 G. Bethlem: Q=18,2 mc/h, H=6,9 m; - SPAU3 I. Slavici: Q=16,3 mc/h, H=22,3 m; - SPAU4 H1: Q=16,3 mc/h, H=23,3 m; - SPAU5 Serei 1: Q=18,5 mc/h, H=14,2 m; - SPAU6 Santuhalm: Q=73,4 mc/h, H=20,2 m;	-			- SPAU 1 - (1+1), Q = 4 l/s, H = 7 mCA; - SPAU 2 - (1+1), Q = 4 l/s, H = 6 mCA; - SPAU 3 - (1+1), Q = 5 l/s, H = 5 mCA; - SPAU 4 - (1+1), Q = 4 l/s, H = 23 mCA; - SPAU 5 - (1+1), Q = 4 l/s, H = 11 mCA;
	2. Aglomerarea Pestisu Mare				
	nu exista	-- SPAU 1 - (1+1), Q = 14,4 mc/h, H = 6,0 mCA; - SPAU 2 - (1+1), Q = 18,36 mc/h, H = 9,0 mCA; - SPAU 3 - (1+1), Q = 14,4 mc/h, H = 10,0 mCA;	-	-	
	1. Aglomerarea Hunedoara				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Epurarea apei uzate	Statia de epurare Hunedoara, 95.000 PE are rolul de a epura mecano-biologic și chimic apele uzate intrate in statie si de a stabili namolurile rezultate in urma proceselor de epurare.	-	Lipsa instalatie de uscare a namolului; Lipsa utilaj transport namol. SEAU nu face fata la debitele mari de apa uzata.	-	Constructie by-pass SEAU Hunedoara; Instalatie de prelucrare a namolului – namolul va fi transportat si apoi uscat in linia noua propusa la SEAU Deva.
	2. Aglomerarea Pestisu Mare				
	- descarcare ape uzate menajere colectate in SEAU Hunedoara	-	-	-	-
SCADA	- Sistem SCADA existent	-	-		- integrare statii de pompare apa uzata propuse, in sistemul SCADA local Hunedoara si dispeceratul regional Deva.

1.4.5.3 Aglomerarea Brad

1.4.5.3.1 Schema aglomerării Brad

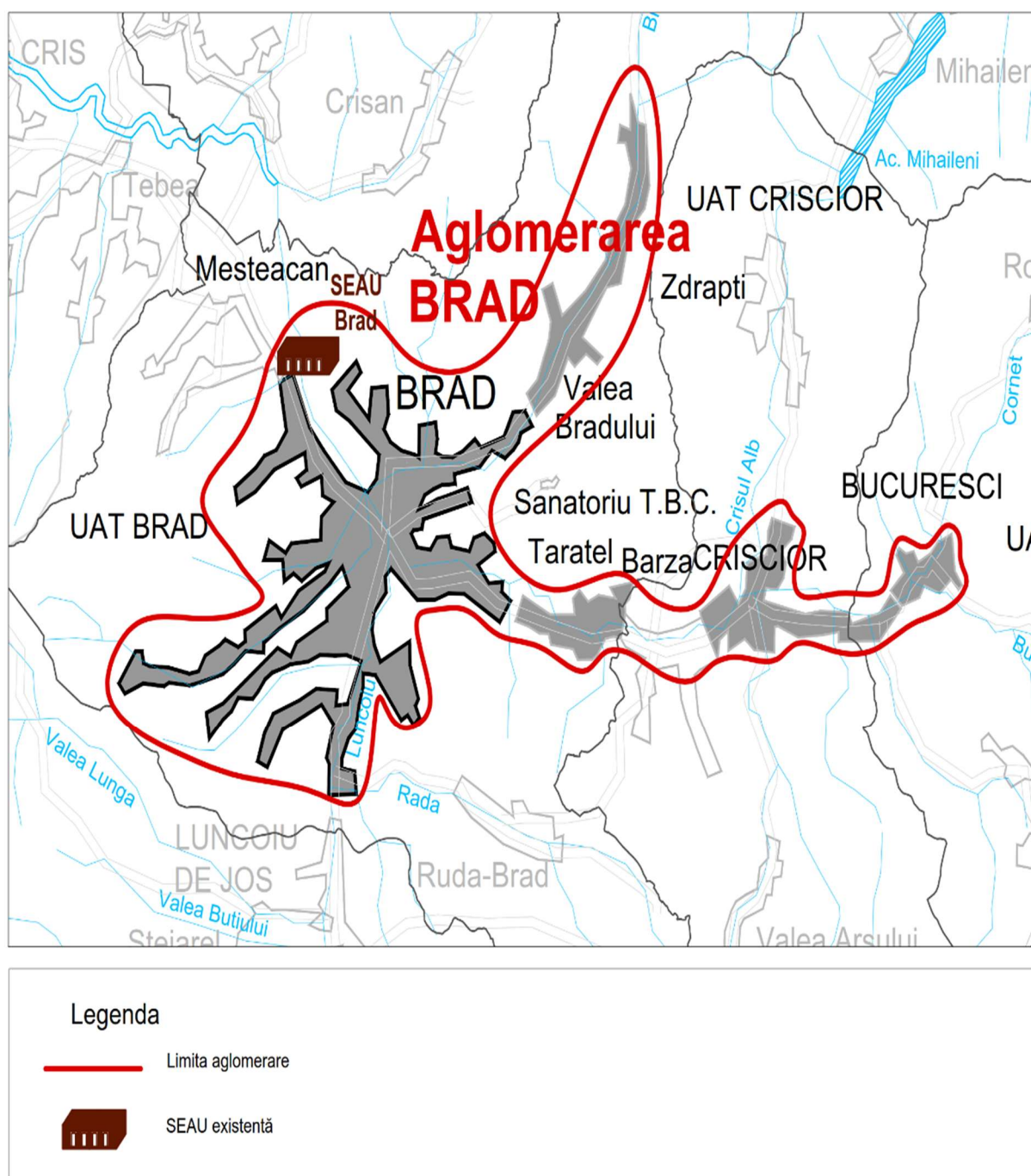


Figura 1 - 28 Aglomerarea Brad

1.4.5.3.2 Situația existentă și măsuri propuse pentru Aglomerarea Brad

Tabelul 1 - 35 Situația existentă și măsurile propuse pentru Aglomerarea Brad

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea de canalizare	56,932 km lungime rețea canalizare în Brad - 1676 racorduri.	-	Probleme legate de asigurarea capacității hidraulice, avarii repetate, obturări și blocaje, durată de viață depășită și rezistență scăzută a materialelor existente a rețelei de colectare a apei uzate; Infiltrații / Exfiltrații mari în / din rețeaua de canalizare care pot reprezenta un risc asupra sănătății umane; Grad de acoperire insuficient	reabilitare rețea de canalizare în Brad, L=1,30km cu conductă PVC De 250 - 400 mm, 79 racorduri.	- Extindere rețea de canalizare în Brad, L=3,88 km cu conductă PVC De 250-315 mm, 152 racorduri noi; - extindere conductă de refulare, L=347 m, De 160 mm.
	3,547 km rețea de canalizare în Valea Bradului, 226 racorduri	-	-	-	-
	3,642 km rețea de canalizare în Țărățel, 67 racorduri	-	-	-	-
	13,117 km rețea de canalizare în Criscior, 121 racorduri	-	Grad de acoperire insuficient.	-	- Extindere rețea de canalizare în Criscior, L=2,76 km cu conductă PVC De 250 mm, 113 racorduri noi. - extindere conductă de refulare, L=237 m, De 90 mm.
	1,483 km rețea de canalizare în București, 28 racorduri	-	-	-	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Statii de pompare apa uzata	Brad 9 SPAU : SPAU1: Q=42,8mc/h, H=9,8 m; SPAU2: Q=16,6mc/h, H=22,6 m; SPAU3: Q=16,2mc/h, H=9,9 m; SPAU4: Q=14,1mc/h, H=16,1 m; SPAU5: Q=42,8mc/h, H=9,8 m; SPAU8: Q=16,6mc/h, H=22,2 m; SPAU9: Q=91,8mc/h, H=7,5 m; SPAU10: Q=71,3mc/h, H=30,2 m; SPAU11: Q=178,6mc/h, H=7,4 m;	-	-	-	- Constructie statie pompare apa uzata retea canalizare Brad - 1 buc. SPAU 1 : Q=10,73 l/s ,H=8 mCA;
	Criscior 2 SPAU: SPAU6: Q=16,2mc/h, H=22,3 m; SPAU7: Q=16,5mc/h, H=14,8 m;	-	-	-	- Construirea a doua statii noi de pompare apa uzata in localitatea Criscior : - SPAU 1 : Q=5l/s ,H=11 mCA; - SPAU 2 : Q=5l/s ,H=8 mCA.
Epurarea apei uzate	Stația de epurare a municipiului Brad 14.500 P.E	-	- În urma extinderii ariei de operare si infiintarii de noi retele de canalizare, in aceasta statie de epurare deverseaza suplimentar ape uzate comuna Criscior si satul Bucuresti; - Ploile intense din perioada iunie-iulie 2020 au adus SEAU Brad la limita superioara a capacitatii , atat in ceea ce priveste SPAU din incinta, cat si capacitatea reactorului biologic.	SEAU Brad necesita inlocuirea decantoarelor si refacerea fluxului tehnologic pentru a permite o epurare terciara si deshidratarea namolului;	Reabilitare SEAU Brad pentru 14.280 l.e

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			- Stația de epurare funcționează cu stabilizarea anaerobă a namolului rezultat, ceea ce implică o durată mare pentru acest proces; - Nu există o instalație de deshidratare, aceasta se realizează natural, cu drenarea apei de namol prin masa acestuia, pe paturi descoperite. - Decantoarele tip Inhoff sunt tehnologie din anii 1950 total depășite moral și fizic, din tabelul de mai jos și graficele aferente se poate observa că stația de epurare NU îndeplinește parametrii de calitate a apelor uzate epurate la azot și fosfor.		
SCADA	Stațiile de pompare și epurare	-	-	-	- integrare stații de pompare apă uzată propuse, în sistemul SCADA local Brad și regional Deva.

1.4.5.4 Cluster Geoagiu

1.4.5.4.1 Schema Cluster Geoagiu

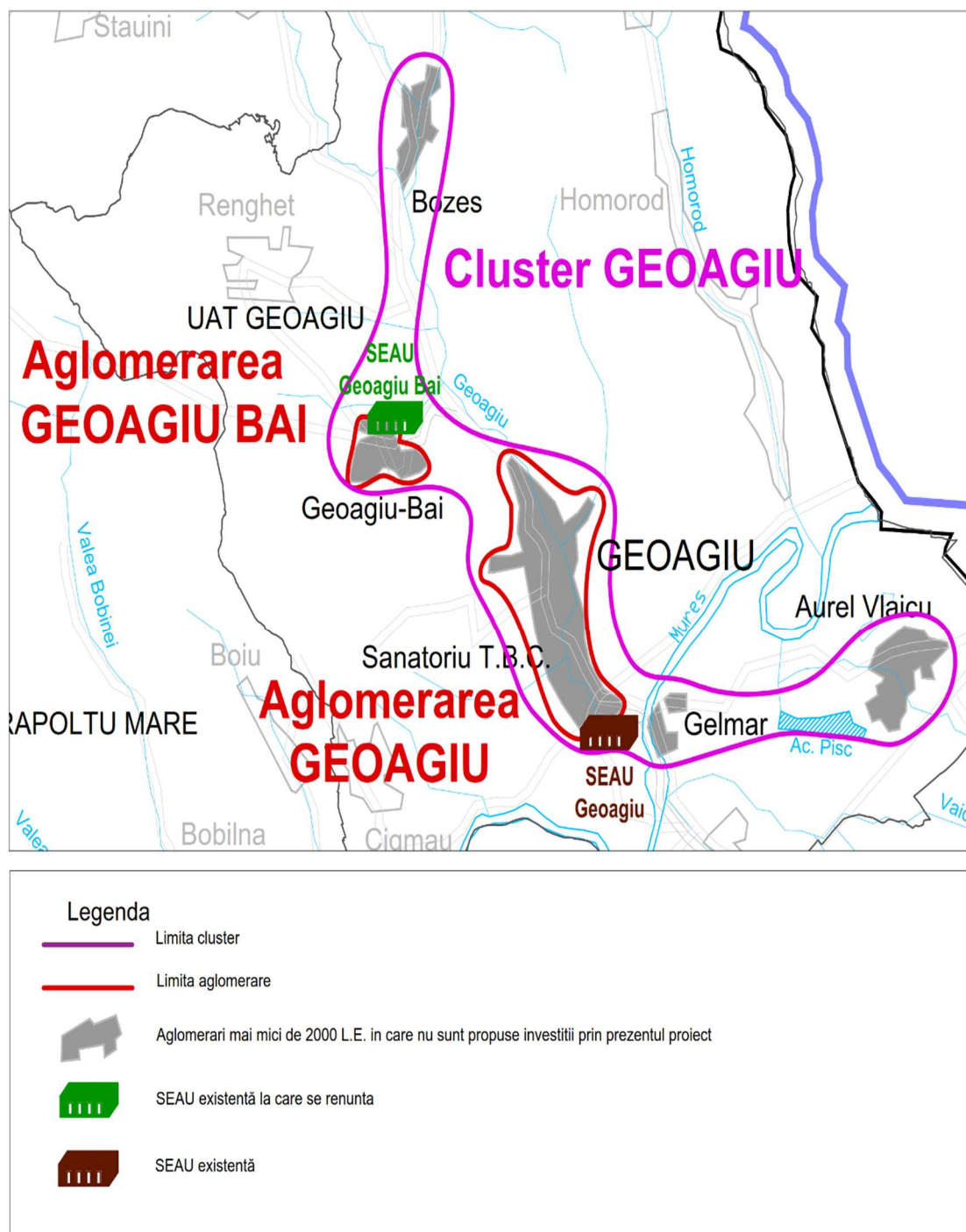


Figura 1 - 29 Cluster Geoagiu

1.4.5.4.2 Situatia existenta si masuri propuse pentru Cluster Geoagiu

Tabelul 1 - 36 Situatia existenta si masurile propuse pentru Cluster Geoagiu

Categororia de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea de canalizare	1. Aglomerarea Geoagiu				
	25,277 km, 538 racorduri	-	Canalizarea a fost proiectată în condiții de descărcare a numai 80% din debitul de apă potabilă utilizată, conform prevederilor de proiectare la momentul respectiv. -Canalizarea a fost realizată defectuos pe anumite tronsoane; -Există tronsoane care nu asigură panta de scurgere a apelor; -Neasigurarea vitezelor de autocurățare; -Vechimea rețelilor de canalizare determină scăderea coeficientului de rugozitate cu implicații importante asupra capacității de transport; Amplasarea în trasa strădală- la distanțe neconforme față de celelalte rețele și elemente de stradă; -Prezintă unor depuneri importante pe sectoarele de rețea	Reabilitare rețea de canalizare Geoagiu (Muzicantilor, Romanilor, Progresului) cu conductă de PVC 250-300mm L=1,755 km și 132 de racorduri. Reabilitarea conductei de refulare (SPA 1 existent) cu conductă de PEID DN 90mm L=0,04 km	Extindere rețea de canalizare Geoagiu și Geoagiu Bai, cu conductă PVC 250mm, L=0,781 km și 20 racorduri

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			evidențiate prin numărul mare de desfundări și curățări ale canalelor; -Condițiile actuale de trafic pot determina prăbușiri ale anumitor secțiuni amplasate sub sarcini statice și dinamice importante, atât a canalizării în sine dar și asupra traficului urban și construcțiilor din vecinătate.		
	2. Aglomerarea Geoagiu-Bai				
	8,352 km lungime rețea canalizare, 208 racorduri; 0,592 km lungime rețea pluvială	-	-	-	Extindere conductă de transport apă menajeră cu conductă PEID DN200mm, L=0,627 km
Stații de pompare apă uzată	1. Aglomerarea Geoagiu				
	- SPAU 1, Q=10mc/h și H=10m - SPAU 2, Q=10mc/h și H=10m - SPAU 3, Q=10mc/h și H=10m - SPAU 4, Q=10mc/h și H=10m	-	Reabilitare SPAU1: Structura metalică de susținere și acționare a pompelor este complet ruginită și necesită înlocuire; Nu există scară de acces în interior; Cablurile tabloului de electric nu sunt protejate iar în interiorul caminului, cablurile nu sunt amplasate corect; Puterea instalată pentru ambele grupuri de pompare este prea mică astfel încât acestea nu pot funcționa	Reabilitarea a trei stații de pompare apă uzată în localitatea Geoagiu: Reabilitare și relocare Stație de pompare SPAU1 existentă Q=10,23 l/s, H=6 mCA Reabilitare Stație de pompare SPAU2 existentă Q=4 l/s, H=7 mCA	-

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			concomitant. Din aceasta cauza apele uzate deverseaza atunci cand debitele sunt mai mari. (Conform Raport Tehnic 504/2020) Relocare SPAU1: Din cauza mirosului neplacut pe care statia il degajaza , acesta fiind situata in imediata apropiere a gospodariilor, se propune schimbarea amplasamentului intr-o zona nelocuita. SPAU 2: Structurile metalice si de sustinere si actionare a pompelor sunt complet ruginite; Tabloul electric se afla in incinta, acoperit cu o cutie de tabla ruginita, cablurile nu sunt protejate iar in interiorul caminului, cablurile nu sunt amplasate corect. SPAU 3: Structurile metalice si de sustinere si actionare a pompelor sunt complet ruginite; Chepengul de acces in camin este complet ruginit, iar etanseitatea nu mai este asigurata; Tabloul electric se afla in incinta, acoperit cu o cutie de tabla ruginita, cablurile nu sunt protejate iar in interiorul caminului, cablurile nu sunt amplasate corect.	Reabilitare Statie de pompare SPAU3 existenta Q=4,65 l/s, H=13 mCA	

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
	2. Aglomerarea Geoagiu-Bai				
	nu exista	-	-	-	-
Epurarea apei uzate	1. Aglomerarea Geoagiu				
	- Stație de epurare mecano-biologica Geoagiu 2400 l.e	-	Tehnologia de epurare a statiei existente este depasita tehnologic si necesita inlocuire si/sau reabilitare-modernizare pentru ai permite sa faca fata noilor debite si incarcari care le va deservi cat si debitele si incarcările datorate schimbarilor climatice.	-	- reabilitare si extindere stație de epurare mecano-biologica din localitatea Geoagiu 6.829 l.e.
	2. Aglomerarea Geoagiu-Bai				
	- Stație de epurare mecano-biologica Geoagiu Bai 3000 l.e		Gradul de incarcare al statiei nu este constant Construcțiile bazinelor nu asigura condițiile de temperatura pentru dezvoltarea continua a bacteriilor Datorita aerarii intense masa biologica se desprinde de mediile de fixare si este necesara oprirea aerarii.	-	- va deversa debitul de apa uzata colectat in statia de epurare Geoagiu

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			Pentru creșterea eficienței epurării se oprește aerarea pentru a împiedica antrenarea suspensiilor în apa epurată, lucru care se realizează datorită faptului că se creează condițiile fizico-chimice pentru realizarea unei membrane filtrante pe mediile biologice aflate pe suporturi. Periodic pentru refacerea capacității hidraulice (atunci când nu se alimentează cu apă) se porneste aerarea pentru curățarea mediilor de filtrare și atunci scade eficiența epurării. Funcționarea intermitentă automat sau manual a ultimului modul de limpezire conduce la dezamorsarea biologică a bacteriilor situație în care este necesară alimentarea stației cu alte bacterii și o nouă perioadă de tranziție fără epurare eficientă. În aceste condiții se ajunge în situația în care chiar dacă coagulantul reduce rapid încărcarea și asigură o eficiență fazei de decantare, biopreparatul nu garantează funcționarea proceselor biologice din lipsa denitrificării necesare și în ansamblu stația nu poate asigura		

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
			o epurare eficienta conform cerintelor din normativ. Prin acest procedeu costisitor financiar se asigura relativ o functionare acceptabila doar in perioade de timp scurte si intermitente. Fiind statii modulare supraterane pe perioada anotimpului friguros procesul de epurare biologica este total ineficient. Statia de epurare Geoagiu Bai nu functioneaza corespunzator si nu are o eficienta crescuta in reducerea incarcaturii apelor uzate, de aceea cantitatea de namol rezultata este destul de mica		
SCADA	-	-	-	-	- Integrare statii de pompare apa uzata existente, in sistemul SCADA local SEAU Geoagiu si Dispeceratul regional Deva.

1.4.5.5 Aglomerarea Simeria

1.4.5.5.1 Schema Aglomerării Simeria

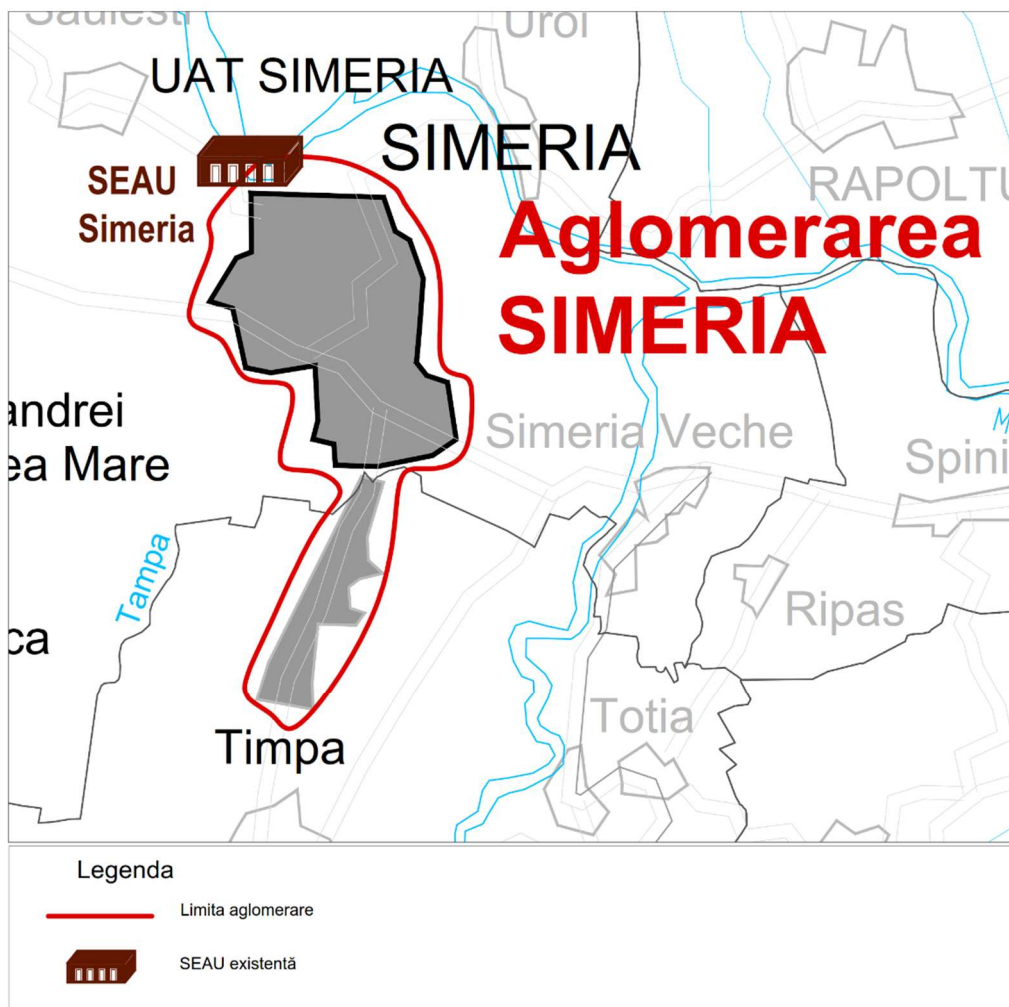


Figura 1 - 30 Aglomerarea Simeria

1.4.5.5.2 Situație existentă și măsuri propuse pentru Aglomerarea Simeria

Tabelul 1 - 37 Situația existentă și măsurile propuse pentru Aglomerarea Simeria

Categoriza de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	- 45,688 km rețea de canalizare menajeră mixtă în Orasul Simeria; - 1,6 km rețea de canalizare pluvială	-	-nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din aglomerație la sistemul public centralizat de canalizare.		- extindere rețea de canalizare gravitațională Simeria, PVC De=250 mm, în lungime de 0,605 km și 30 racorduri; - conductă de refulare, PEID, De=90mm în lungime de 0,233 km.
Stații de pompare apă uzată	4 SPAU Simeria echipate cu (1+1) pompe: SPAU 1: Q=36 mc/h, H=15 m SPAU2: Q=7.2 mc/h, H=10 m SPAU 3: Q=36 mc/h, H=15 m; SPAU 4: Q=30mc/h H=22.7 m;	-	- nu sunt deficiente	-	- stație de pompare 1+1 pompe, Q=4 l/s, H=20 mCA
Epurarea apei uzate	SEAU Simeria - stație de epurare mecano-biologică - 12.000 l.e.	-	- nu sunt deficiente		-
SCADA	stațiile de pompare și epurare	-	-	-	- integrare stații de pompare apă uzată propuse, în sistemul SCADA local Simeria (SEAU Simeria) și Dispeceratul regional Deva.

1.4.5.6 Cluster Hațeg

1.4.5.6.1 Schema Cluster Hațeg

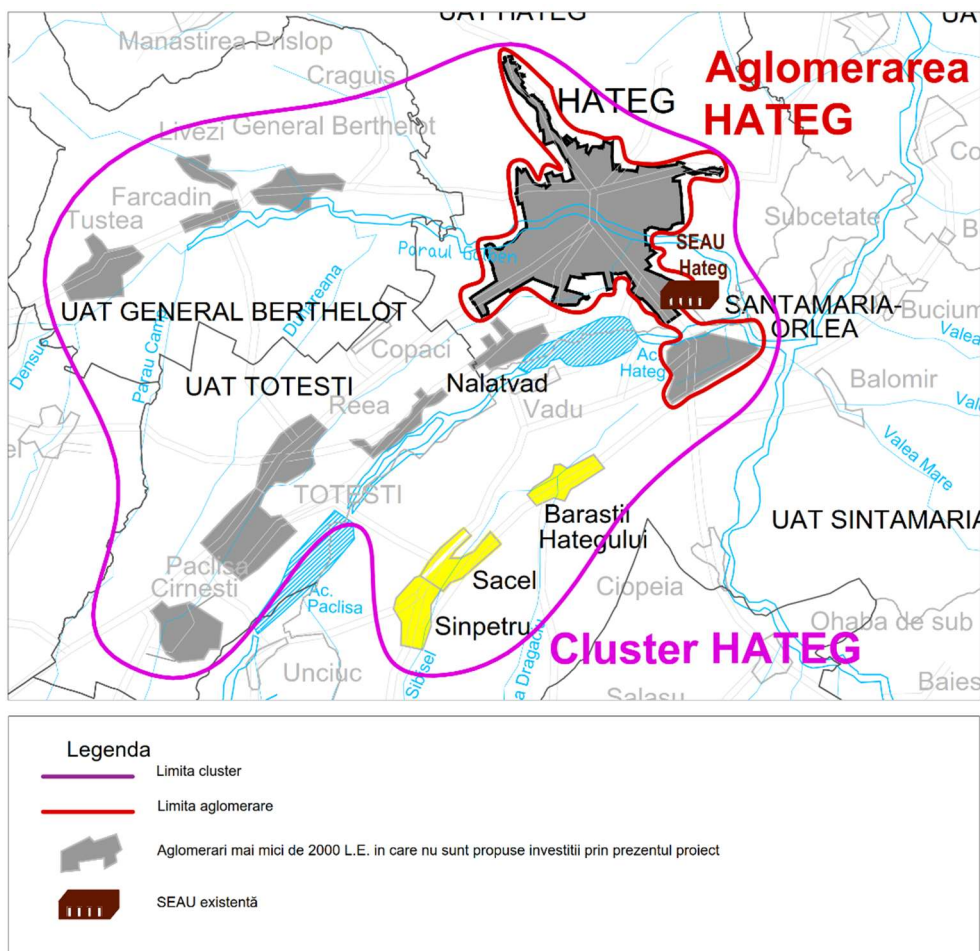


Figura 1 - 31 Cluster Hațeg

1.4.5.6.2 Situația existentă și măsuri propuse pentru Cluster Hațeg

Tabelul 1 - 38 Situația existentă și măsurile propuse pentru Cluster Hațeg

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea de canalizare	1. Aglomerarea Hațeg				
	<u>Hațeg</u> - rețea canalizare menajeră L= 54,727 km, PVC și tuburi din beton - 1659 racorduri; - rețea canalizare pluvială, L= 5,128 km. <u>Santamaria Orlea</u> - rețea canalizare L= 2,8 km, tuburi de beton, Dn 200 - 300 mm	-	<u>Hațeg</u> - acoperire insuficientă a serviciului de canalizare; - prezenta unor tronsoane vechi ce prezintă crăpături, îmbinări neetanșe, depuneri de sedimente, infiltrații <u>Santamaria Orlea</u> - sistem de colectare a apei uzate este nefuncțional	<u>Hațeg</u> - Reabilitare rețea canalizare Hațeg, L= 3,692 km și 136 racorduri	<u>Hațeg</u> - Extindere rețea de canalizare Hațeg, L= 1,17 km și 45 de racorduri; - conductă de refulare, L= 0,663 km. <u>Santamaria Orlea</u> - Inițiere conductă de refulare SPAU 3 (amplasat în SEAU Santamaria Orlea) - colector Hațeg (strada Progresului), L= 1,788 km.
	1. Aglomerarea Hațeg				

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Statii de pompare apa uzata	<u>Hateg</u> - SP 1 (1A+1R) Q=12mc/h H=21mCA; SP 2 (1A+1R) Q=12mc/h H=21mCA; SP 3 (1A+1R) Q=12mc/h H=21mCA; SP 4 (1A+1R) Q=12mc/h H=21mCA; SP 5 (2A+1R) Q=12mc/h H=21mCA; SPAU 1 (1A+1R) Q=16mc/h H=15mCA; SPAU 2 (1A+1R) Q=270,4mc/h H=7,2mCA; SPAU 3 (1A+1R) Q=14,9mc/h H=15,3mCA. <u>Santamaria Orlea</u> - nu exista	nu sunt	nu prezinta	-	<u>Hateg</u> - SPAU 1 (1A+1R): Q=4 l/s, H=13 mCA; - SPAU 2 (1A+1R): Q=4 l/s, H=5 mCA. <u>Santamaria Orlea</u> - SPAU 3 (1A+1R) Q=7,08 l/s H=33 mCA.
Epurarea apei uzate	1. Aglomerarea Hateg				
	<u>Hateg</u> - SEAU Hateg, mecano-biologica, cu namol activ, nitrificare-denitrificare si eliminare a fosforului, in operare din anul 2012, capacitate 120 l/s, respectiv 8500 LE <u>Santamaria Orlea</u> - SEAU Santamaria Orlea, nefunctionala, dezafectata	nu sunt	<u>Santamaria Orlea</u> - nu este functionala, lipsesc echipamentele tehnologice, iar constructiile nu se prezinta corespunzator din punct de vedere al rezistentei	-	<u>Santamaria Orlea</u> - va deversa apele uzate colectate in SEAU Hateg.

Categoria de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
SCADA		-	-	-	Integrare statii de pompare apa uzata existente, in sistemul SCADA local (SEAU Hateg) si Dispeceratul regional Deva.

1.4.5.7 Cluster Călan

1.4.5.7.1 Schema Cluster Călan

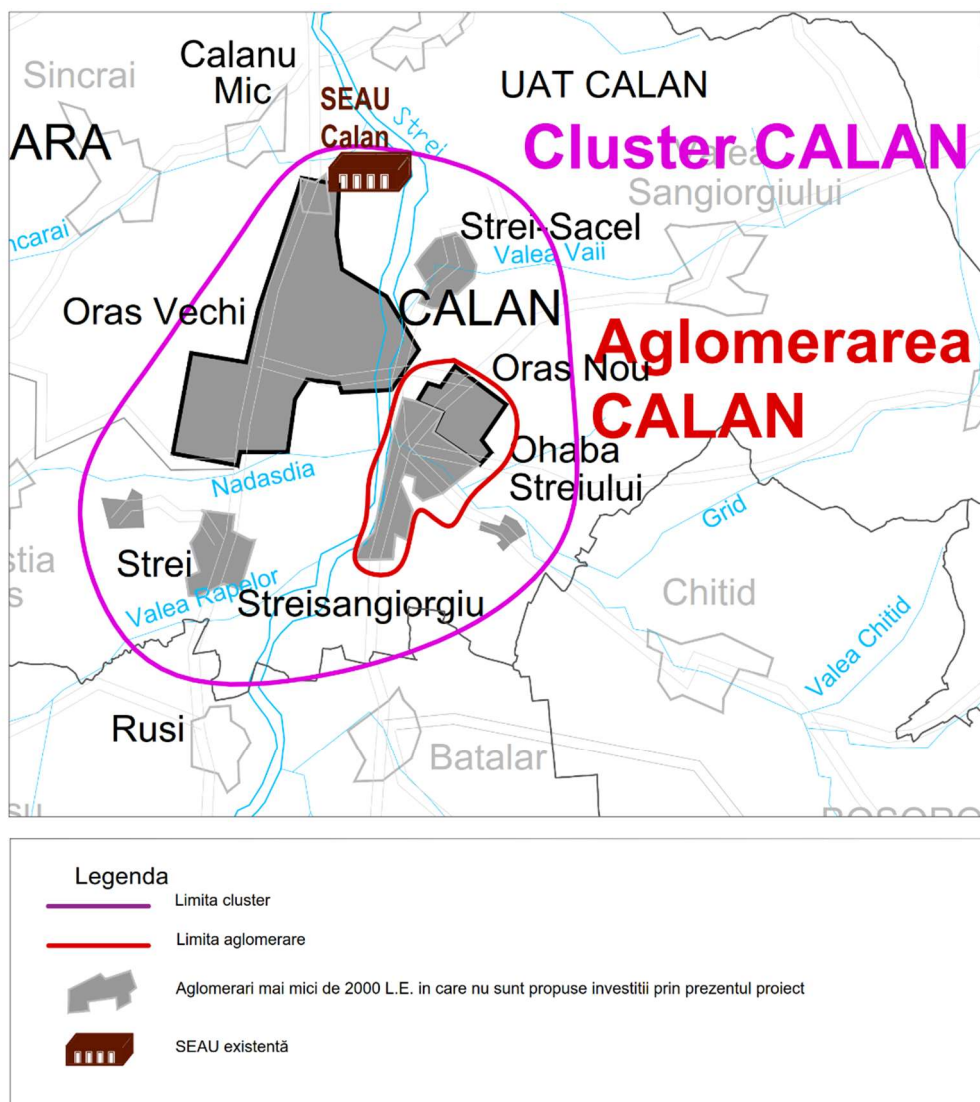


Figura 1 - 32 Cluster Călan

1.4.5.7.2 Situatia existenta si masuri propuse pentru Cluster Călan

Tabelul 1 - 39 Situatia existenta si masurile propuse pentru Cluster Călan

Categoriza de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Rețea de canalizare	1. Aglomerarea Calan				
	<u>Calan</u> - 17,060 km, sistem divizor, Dn 180 - 800 mm, rețea canalizare Calan Oras Nou; - 1086 racorduri; - 5,269 km rețea pluvială. <u>Streisangeorgiu</u> - 6,349 km, Dn 250 mm, PVC; - 237 racorduri.	nu sunt	<u>Calan</u> - sistemul de canalizare nu asigură accesul pentru întreaga populație; - colectoarele de canalizare sunt vechi, prezintă grad avansat de uzură provocând avarii în mod repetat. <u>Streisangeorgiu</u> - nu prezintă.	<u>Calan</u> - Reabilitare (recalibrare hidraulică) rețea canalizare Calan, L= 1,812 m și 122 de racorduri.	<u>Calan</u> - Extindere rețea de canalizare în Calan, L= 518 m și 12 racorduri.
Stații de pompare apă uzată	1. Aglomerarea Calan				
	<u>Calan</u> - SPAU1 (stație de pompare Calan Oras Nou), echipată cu 2 electropompe, 1A+1R, Q= 110 mc/h, Hp= 12 mCA. <u>Streisangeorgiu</u> - SPAU, echipată cu 2 electropompe submersibile, cu tocat, 1A+1R, tip Wilo, Q= 4 l/s, Hp= 22 mCA.	nu sunt	nu prezintă	-	-
	1. Aglomerarea Calan				

Categorie de investiții	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin PDD	
				reabilitare	extindere/nou
Epurarea apei uzate	Calan - SEAU Calan cu treapta mecano - biologica, cu namol activat cu aerare prelungita, cu linie de prelucrare a namolului, capacitate 7400 PE	nu sunt	nu prezinta	-	-
SCADA	-	-	-	-	Integrare statii de pompare apa uzata existente, in sistemul SCADA local din SEAU Calan si Dispeceratul regional Deva.

1.5 DEVERSAREA APEI UZATE INDUSTRIALE

1.5.1 Obiective

Activitatea privind managementul apelor uzate industriale are următoarele obiective:

- Implementarea unui plan de acțiuni corespunzător monitorizării apelor uzate industriale;
- Protejarea operării și eficienței stațiilor de epurare a apelor uzate prin adoptarea de măsuri și responsabilități, astfel încât apele uzate industriale evacuate să nu devină o sursă de poluare pentru stațiile de epurare și receptorii naturali;
- Evaluarea continuă a monitorizării cantitative și calitative a apelor uzate industriale;
- Adoptarea unei strategii privind managementul apelor uzate industriale, în funcție de aspectele socio-economice și de mediu.
- Aplicarea principiului *poluatorul plătește*, pentru taxarea corespunzătoare a industriilor, pe baza cantității și calității efluentului produs și pe baza costului de epurare.

1.5.2 Principiul poluatorul plătește

Principiul „Poluatorul plătește” (PPP) este un principiu de bază al dreptului internațional al mediului, enunțat pentru prima oară în Declarația Consiliului Europei din 1968 și reluat de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD) în 1972. De asemenea, se regăsește în Declarația de la Rio din 1992 și este prevăzut de art. 3, 94 și 96 din OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Acest principiu prevede suportarea cheltuielilor de către poluator cu repararea daunelor provocate în caz de poluare a mediului. Se urmărește astfel responsabilizarea celor care au încălcat normele de mediu și are un caracter coercitiv, fiind menit să descurajeze nerespectarea legislației de mediu. În sens larg, conținutul acestei reguli generale presupune ca orice cheltuieli legate de poluare (repararea prejudiciului ecologic, cheltuielile legate de diminuarea efectelor poluării și cheltuielile de prevenire a poluării) trebuie să fie suportate de cel care cauzează poluarea. PPP este un principiu economic și nu juridic. Conform Directivei cadru privind apa (2000/60/CE) a Parlamentului European și a Consiliului, „statele membre vor lua în considerare principiul recuperării costurilor pentru serviciile de apă, inclusiv costurile de mediu și ale resurselor, în conformitate cu acest principiu”.

Pentru ca PPP să poată fi implementat cu succes, trebuie respectate următoarele condiții:

- Identificarea corectă a surselor de poluare și determinarea corectă a tipurilor și concentrațiilor de poluanți;
- Corectitudinea și cooperarea tuturor părților implicate;
- Obținerea sprijinului public;

- Realizarea unui cadru instituțional puternic pentru implementarea cu succes a soluțiilor propuse.

1.5.3 Surse de apă industrială. Agenți economici

1.5.3.1 Industrie

În prezent nu se poate vorbi de un anumit profil industrial al județului Hunedoara. Agenții economici din aria de operare a SC APA PROD S.A. Deva, județul Hunedoara: Deva, Hunedoara, Hațeg, Călan, Simeria, Brad, Geoagiu au o gamă variată de activități: prelucrarea lemnului, ateliere construcții metalice, spălătorii auto, fabrici de pâine, vopsitorii, fabrica de biciclete, fabricare piese mobilier, curățătorie, spălătorie; spălătorie covoare; spălătorie auto; benzinărie; întreținere, reparații auto; depozitare/comercializare produse/derivate petroliere; transport rutier de mărfuri; transport marfa/mentenanță, hoteluri, pensiuni/restaurante, depozite, hale de producție, taiere/șlefuire piatra marmora, confecții textile; confecții tricotate; fabricarea articolelor textile, colectare/prelucrare ciuperci, confecții mase plastice, carmangerii.

S.C. APA PROD S.A. Deva monitorizează atât utilizatorii potențiali poluatori cât și propriul flux al stației de epurare și se urmărește încadrarea indicatorilor monitorizați în limitele prevăzute de HG 352/2005, NTPA 002/2005. În cazul în care se depistează depășiri, se intensifică monitorizarea, se impun, împreună cu SGA și GNM, măsuri de corectare până la eliminarea cauzei perturbatoare precum și aplicarea de penalități conform legislației în vigoare

Principalii agenți economici potențiali poluatori care sunt monitorizați de laboratorul Stației de Epurare Deva, sunt prezentați în tabelul următor, împreună cu indicatorii monitorizați. Agenții economici sunt monitorizați funcție de profilul de activitate și potențialul de poluare.

1.5.4 Evoluția debitelor industriale descarcate în rețeaua de canalizare

Evoluția debitelor medii anuale de ape uzate evacuate în rețeaua de canalizare, respectiv în SEAU Deva a orasului Deva de către AE monitorizați (din aria proiectului regional), în perioada 2016-2019 se prezintă astfel:

Tabelul 1 - 40 Debitul descărcării de ape industriale în UAT Deva

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apă uzată 2016 mc/an	Debit apă uzată 2017 mc/an	Debit apă uzată 2018 mc/an	Debit apă uzată 2019 mc/an
1	Unită Turism Holding (Hotel Deva)	3725.86	3911.97	4420.22	4259.88

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
2	Unita Turism Holding (Hotel Sarmis)	2194.79	1091.55	2006.78	1027.14
3	Polidava	4498.23	3331.55	4027.35	3767.44
4	Motel Diana (Rec prod)	4654.29	4617.92	3960.04	3300.06
5	Aqualand	13461.12	10428.2	9871.27	10786.87
6	Boromir Ind.	7697.94	7928.2	7928.2	8938.39
7	Service Automobile	7719.81	4599.96	5489.11	5236.9
8	Columbus (Carrefour market)	5858.26	4470.23	5998.91	5233.63
9	Premier Restaurants (Mcdonald's)	2648.24	2519.26	2633.41	2466.5
10	Simpan	3000.21	2367.26	2621.81	2019.3
11	Securit Grup	15291.36	14441.55	13510.14	14845.44
12	SarmisMob	33024.04	25939.4	27206.53	26315.59
13	Oil Glat Exim	2423.58	1989.26	2209.31	2145.6
14	Remat Wash	0	1236.01	1323.81	1111.77
15	OMV Petrom Marketing	19090.07	12974.68	17075.11	15881.51
16	Deva shopping city (Mercureal)	106079.59	89862.44	111739.37	109553.76
17	Spitalul judetean Deva	121589.76	55158.63	51381.47	55866.38
18	Patipan Delicia	1015.8	839.8	839.48	775.93
19	Mondial Petcom (spalatoria Mondial)	1401.84	1294.21	1133.53	933.95
20	ULPIA S.A.	-	-	-	-
21	METALCHIM S.A.	-	-	-	-
22	APOLLO S.A.	-	-	-	-
23	EXPERT TRADING SRL – HOTEL DAVOS	-	-	-	-
24	GB PRODCOM IMPEX SRL	-	-	-	-

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
25	MELKART PRODIMPEX SRL	-	-	-	-
26	SAVA EXIM SRL	-	-	-	-
27	APEL PREST SRL	-	-	-	-
28	FAST FOOD VIENA SRL	-	-	-	-
29	REC PROD IMP.EXP.SRL	-	-	-	-
30	SALUBRITATE SA	-	-	-	-
31	TRANSFOREST INTERNATIONAL SRL	-	-	-	-
32	CERES CONSTRUCT SRL	-	-	-	-
33	SEWS ROMANIA SRL	-	-	-	-
34	CONFEX MATEX INTERNATIONAL SA	-	-	-	-
35	CASINA INTERNATIONAL SA	-	-	-	-
36	ELVILA PRODUCT SRL	-	-	-	-
37	EVEREST SRL	-	-	-	-
38	LUKOIL ROMANIA SRL	-	-	-	-
39	THERMI INVEST SRL	-	-	-	-
40	BEST DRIVERS TRANS SRL	-	-	-	-
41	ITALROM LEATHER SRL	-	-	-	-
42	STANCU GRUP SRL	-	-	-	-
43	BOGDY MARJ SRL	-	-	-	-
44	KAUFLAND ROMANIA	-	-	-	-
45	EURONET STONE SRL	-	-	-	-
46	PAUL WASH SRL	-	-	-	-
Total debite evacuate anual (monitorizati)- indirect (canalizare) - AE		355374.80	249002.10	275375.90	274466.00

Sursa: S.C. APA PROD S.A. Deva

Se remarcă necesitatea extinderii monitorizării indicatorilor prezentați, pentru agenții economici ce există în evidențele SRC, în funcție de specificul obiectului de activitate. SEAU Deva a fost reabilitată și asigură epurarea apelor uzate cu respectarea NTP001 și nu s-au semnalat probleme majore în procesul de epurare datorat descărcărilor de ape uzate industriale.

Evoluția debitelor medii anuale de ape uzate evacuate în rețeaua de canalizare, respectiv în SEAU Hunedoara a orasului Hunedoara de către AE monitorizați (inclusiv instituții publice) din aria proiectului regional, în perioada 2016 – 2019, se prezintă astfel:

Tabelul 1 - 41 Debitul descărcărilor de ape industriale în UAT Hunedoara

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzată 2016 mc/an	Debit apa uzată 2017 mc/an	Debit apa uzată 2018 mc/an	Debit apa uzată 2019 mc/an
1	Cadelplast group	10141.19	9285.78	22463.4	12444.21
2	Hada Gabriel-Camin de batrini	1171.58	1581.98	1410.25	1284.45
3	D.G.A.S.P.C	6228.46	5151.18	5189.7	4559.53
4	Spitalul municipal HD	120158.7	107289.07	108488.0	84436.55
5	Tiffany Eurocom	433	0	0	0
6	Mol Romania Petroleum (Mol retail comert)	5770.05	3855.12	3622.08	2802.81
7	Universitatea de Vest Hunedoara	20196.85	18389.95	24189.98	19601.63
8	Unit.asistenta medico sociala	2400.97	2289.71	2319.97	3130.34
9	Macon (Xella prodcom)	0	15349.21	19804.53	18065.68
10	Draxel mayer	29836.22	29464.04	34797.54	33136.48
11	Euro food&distribution (Rotina Product)	0	0	0	13972.33
12	Camen Pan	356.54	1.73	0	0
13	Maritan	2821.72	1840.92	1961.2	2014.42
14	SC KAUF LAND ROMANIA SOCIETATE IN COMANDITA	12549.05	9850.25	14908.83	13173.04
15	Group Europan prod	249.54	44.74	61.43	57.43
16	Colegiul Economic Emanuil Gojdu	6928.37	5493.64	6668.7	5439.64
17	Park Industrial	18811.05	20084.47	25373.9	23207.48
18	Novello EC	2385.95	1598.96	1546.33	4424.39
19	Aurora Autocom	1945.52	1622.35	1306.95	450.52

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
20	PFA Jelea Horia Ioan	974	1074	1233	1012.6
21	SIF Hoteluri (Hotel Rusca)	4218.84	5243.18	4704.98	4902.41
22	Mecanica Poiana rusca	2224	2482	2653	2083
23	Ionita Invest	990	1110	2491	1733
24	Crama Mihai	0	357.96	1620.06	1709.53
25	OMV Petrom	7272.2	11729.44	7809.26	6514.66
26	M&C Partener Turism	2984.12	331.45	1314.31	1477.4
27	SC Dar Draxlmaier Automotive SRL	-	-	-	-
28	SC Rotina Product SRL	-	-	-	-
29	SC Proserv SA	-	-	-	-
30	SC Klanety Imob SRL	-	-	-	-
31	SC Prim Transprest Hunedoara SRL	-	-	-	-
32	SC Micro Mega Hd SA	-	-	-	-
33	SC Dedeman SRL	-	-	-	-
34	SC Quartz Turism SRL	-	-	-	-
35	Asoc Misionara Umanitara Maranatha	-	-	-	-
36	SC 4 Colturi SRL	-	-	-	-
Total debite evacuate anual (monitorizati)-indirect (canalizare) - AE		261047.90	255521.1	295938.40 191887.00	261633.50

Sursa: S.C. APA PROD S.A. Deva

Ca si concluzii, se remarcă necesitatea extinderii monitorizării indicatorilor prezentati, pentru agentii economice ce există în evidentele SRC, in functie de specificul obiectului de activitate. SEAU Hunedoara a fost reabilitată si asigură epurarea apelor uzate cu respectarea NTP001 si nu s-au semnalat probleme majore în procesul de epurare datorat descărcărilor de ape uzate industriale.

Evolutia debitelor medii anuale de ape uzate evacuate in rețeaua de canalizare, respectiv in SEAU Deva din UAT Brade catre AE monitorizati (inclusiv institutii publice) din aria proiectului regional, in perioada 2016 – 2019, se prezinta astfel:

Tabelul 1 - 42 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Brad

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
1	Relcom	1043.67	949.67	1443.43	1533.6
2	Anaconda	1696.78	1923.43	1548.86	1656.01
3	Parapharm	1	2	5	134
4	Catalin International	0	0	225	226
5	Spitalul Brad	9824.25	9804.36	9714.34	9166.72
6	Damaris Trasy	1836	1585	1579	1601
7	Scoala gimnaziala Santimboreanu	1338	1024	1376	1747
8	Scoala gimnaziala Horea, Closca si Crisan	3155.18	2290.37	2517.64	2437.33
9	Colegiul Avram Iancu	3363.94	3457.37	3367.85	2429.16
10	Sitix	874.87	499.42	375.62	294.21
11	Taylor Made	0	0	158	0
12	Gradinita Floare de Colt	316.6	685.9	1169.6	1337.2
13	Dandy carp pan	236	183	778.7	804.92
14	OMV Petrom	1280	1176	1294	1220
15	Lidl	2467.81	2463.97	4221.9	2811.48
16	Barok Lia	882	174	785	658
17	Teba Ind.Coton	2324	2824	2302	1972
18	Proгим	524	436	188	276
19	Horea Societate Cooperativa	2992.66	2781.13	3694.77	2942.88
20	Mol Romania Petroleum	528	70	329	434
21	Albalux	-	-	-	-
22	Alpin Zarand	-	-	-	-
23	Cetina Prest	-	-	-	-
24	E-Distributie Banat	-	-	-	-
25	Fabri	-	-	-	-
26	Pal Rom	-	-	-	-
27	Rostyle	-	-	-	-
28	Teba Brad Industry	-	-	-	-
29	Tenis Peste Apa	-	-	-	-
Total debite evacuate anual (monitorizati)- indirect (canalizare) - AE		34684.76	32329.62	37073.71	33681.51

Sursa:S.C. APA PROD S.A. Deva

Ca si concluzii, se remarcă necesitatea extinderii monitorizării indicatorilor prezentati, pentru agentii economici ce există în evidentele SRC, in functie de specificul obiectului de activitate.

Evolutia debitelor medii anuale de ape uzate evacuate in reseaua de canalizare, respectiv in SEAU Deva din UAT Geoagiu de catre AE monitorizati (inclusiv institutii publice) din aria proiectului regional, in perioada 2016 – 2019, se prezinta astfel:

Tabelul 1 - 43 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Geoagiu

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
1	Liceul Agricol	6455.43	5141.99	3660.92	6925.51
2	DGASPC (camin de batrani)	3670.75	3393.05	3087.46	2779.36
3	Complex Germisara	25896.7	26930.56	31719.48	33919.44
4	Vacanta	7144.63	4364.75	6139	4972.17
5	Fantasy	4587.93	4172.99	3575.18	4095.32
6	Baile Daco Romane	4128.21	3949.96	4188.94	2634.85
7	Baile Daco Romane	1125	1731	2833	3785
8	Hotel Diana Turism	1896	1178.3	1783.74	2933.55
9	Ceres (societatea de tratament balnear)	23737.67	23286.12	25086.7	19869.7
Total debite evacuate anual (monitorizati)- indirect (canalizare) - AE		78642.32	74148.72	82074.42	81914.90

Sursa: S.C. APA PROD S.A. Deva

Ca si concluzii, se remarcă necesitatea extinderii monitorizării indicatorilor prezentati, pentru agentii economici ce există în evidentele SRC, in functie de specificul obiectului de activitate.

Evolutia debitelor medii anuale de ape uzate evacuate in reseaua de canalizare, respectiv in SEAU Hunedoara din UAT Hateg de catre AE monitorizati (inclusiv institutii publice) din aria proiectului regional, in perioada 2016 – 2019, se prezinta astfel:

Tabelul 1 - 44 Debitele descărcărilor de ape industriale în UAT Hateg

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzată 2016 mc/an	Debit apa uzată 2017 mc/an	Debit apa uzată 2018 mc/an	Debit apa uzată 2019 mc/an
1	Rolux	15794.5	14510.98	12702.18	13446.15
2	Spitalul Hateh	15242.8	18885.2	15639.8	11725.4
3	Auto Kar WEI	280.86	194.81	235.33	111.92
4	Bosco Amigo	2377	2789	3659	3804
5	Alfadar Danescu	410	134	107	229
6	AMI Pan	300.79	283.59	300.43	0
7	Baril Forte SRL	237	688	1754	1635
8	ROGARD COOM IMPEX SRL HOHA EVENTS	0	0	1047	1949
9	PALMIRA SERVIMPEX SRL VILA VECHE	1671	1640	1372	1840
10	Columbus Operational Carrefour Market	1090	1132	1189	1118
11	Arboturism Parc Caffè	-	-	-	-
12	Cosir Expres Srl Hanul Bucura	-	-	-	-
13	Getasim Impex Srl Popas Dealul Viilor	-	-	-	-
14	Hidroconstructia SA RMR	-	-	-	-
15	Nicole Empire Srl	-	-	-	-
16	Geraico Prod Com Srl Art Motel	-	-	-	-
17	Onescu Luminita Pfa	-	-	-	-
18	Onescu Mariana Pfa	-	-	-	-
19	Luceafarul Club Srl	-	-	-	-
20	Csanadi Rodica Pfa	-	-	-	-
21	Lup Daniela Pfa	-	-	-	-
22	Boaba Alina Pfa	-	-	-	-
23	Dumitrescu Brothers Srl	-	-	-	-
24	Mariliv Tour Srl	-	-	-	-
25	Carlo Mina Srl	-	-	-	-

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
26	Bunea Teodora Pfa	-	-	-	-
27	Pavel 55 Srl	-	-	-	-
28	Artipan Alba Srl	-	-	-	-
29	Rahema Tur Srl	-	-	-	-
30	Sarmis Retezat Srl	-	-	-	-
31	Tara Hategului Sa Go Food	-	-	-	-
32	Dacia Comprest Srl	-	-	-	-
33	Teieru Letitia I.I	-	-	-	-
34	Gorunul Comimpex Srl	-	-	-	-
35	Double D Impex Srl	-	-	-	-
36	Stoica Gabriela Liana Pfa	-	-	-	-
37		-	-	-	-
38	Rom Adria Construct Srl Vip Caffè	-	-	-	-
39	Onescu Silvia Pfa	-	-	-	-
40	Alfadar Danescu Srl	-	-	-	-
41	Stefymar Mixt Srl	-	-	-	-
42	Carelia Compact Srl	-	-	-	-
43	Lupulescu Florin Pfa	-	-	-	-
44	Gaminator Games Srl	-	-	-	-
45	Lucaci Adela Pfa	-	-	-	-
46	Rom Adria Construct Srl Vip Motel	-	-	-	-
47	Baril Forte Srl	-	-	-	-
48	Nicole Empire Srl Vila Nicole	-	-	-	-
49	Nopcea Cornelia Pfa	-	-	-	-
50	Arboturism Srl – Casa Cu Flori	-	-	-	-
51	Alemac Srl – Pensiunea Silva	-	-	-	-
52	Geraico Prod Com Srl - Bistro	-	-	-	-

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
53	Daniels Comaliment Srl	-	-	-	-
54	Arboturism Srl – Caffè Parc	-	-	-	-
55	Servalimp Srl	-	-	-	-
56	Arizona Exim Srl – Vila Belvedere	-	-	-	-
57	Getasim Impex Srl	-	-	-	-
58	Palmira Servimpex Srl – Vila Veche	-	-	-	-
59	Florescu Roxana Flavia I.I	-	-	-	-
60	Sory Vip Food	-	-	-	-
61	Tomy & Dor Alpexim Srl	-	-	-	-
62	Avion Doktor Gsm	-	-	-	-
63	Rira Conutil Srl	-	-	-	-
64	Silva Bogdadi Srl	-	-	-	-
65	Brg Construct Srl Black&White	-	-	-	-
66	Osanu Prodcorn Srl	-	-	-	-
67	Popas Turistic Zimbrul Srl	-	-	-	-
68	Loriem Mima Srl	-	-	-	-
69	Trident Impex Srl	-	-	-	-
70	Moisoni Turism Srl – Pensiunea Mama Lia	-	-	-	-
71	M&F Master Caffè Srl	-	-	-	-
72	Maraligia Invest Srl	-	-	-	-
73	Smart Diesel Srl	-	-	-	-
74	Ghencian Design Srl	-	-	-	-
75	Brg 14 Construct Srl	-	-	-	-
76	La Casa Burgherului Srl	-	-	-	-
77	Cosir Expres Srl – Hanul Bucura	-	-	-	-
78	Ferdinand Steak House Srl	-	-	-	-
79	Absolut Premium Srl	-	-	-	-

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
80	Ovirom Business Concet Srl – Vila Romeo&Julietta	-	-	-	-
81	Cris Pasta	-	-	-	-
82	Quartz Turism Srl - Prislop	-	-	-	-
83	Kiel Jessie Food Srl	-	-	-	-
84	Alicomfort Srl	-	-	-	-
Total debite evacuate anual (monitorizati)- indirect (canalizare) - AE		37403.95	40257.58	38005.74	35858.47

Sursa: S.C. APA PROD S.A. Deva

Ca si concluzii, se remarcă necesitatea extinderii monitorizării indicatorilor prezentati, pentru agentii economici ce există în evidentele SRC, in functie de specificul obiectului de activitate.

Evolutia debitelor medii anuale de ape uzate evacuate in rețeaua de canalizare, respectiv in SEAU Hunedoara din UAT Calan de catre AE monitorizati (inclusiv institutii publice) din aria proiectului regional, in perioada 2016 – 2019, se prezinta astfel:

Tabelul 1 - 45 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Calan

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
1	Prisma Silv	335	309	320	242
2	Coramed	283	662	260	221
3	Uniotex	3386.98	2943.81	3267.78	3181.97
4	Cipri Prest Serv	384	385.6	372	140.8
5	Imola Comserv	0	0	108	190
6	Cris-Mona Alimpex	867	1163	869	843
7	Poliromita	3390.65	3689.7	4863.19	4727.55
8	Prioritar Impex	1170.25	1298.35	1210.95	1611.55
9	Belanne	664	559.61	444.12	160.03
10	Gina Efect (Gabeiela Prod Com Imex)	355.9	2102.62	2356.94	2589.86

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
11	Selivestrov Oleg	0	0	39.75	54.42
12	Artima	0	676.86	1656.88	1665.72
13	Selivalentina	278.21	281.46	421.58	428.26
14	Panipat Prod Impex	1787	1762	1545	2155
15	Niksar	0	0	0	419.96
16	ARCOM SERV SRL				
17	METALOTERM				
Total debite evacuate anual (monitorizati)- indirect (canalizare) - AE		12901.99	15834.01	17735.19	18631.12

Sursa: S.C. APA PROD S.A. Deva

Ca si concluzii, se remarcă necesitatea extinderii monitorizării indicatorilor prezentati, pentru agentii economici ce există în evidentele SRC, in functie de specificul obiectului de activitate. SEAU Calan a fost reabilitată si asigură epurarea apelor uzate cu respectarea NTP001 si nu s-au semnalat probleme majore în procesul de epurare datorat descărcărilor de ape uzate industriale.

Evolutia debitelor medii anuale de ape uzate evacuate in rețeaua de canalizare, respectiv in SEAU Deva din UAT Simeria de catre AE monitorizati (inclusiv institutii publice) din aria proiectului regional, in perioada 2016 – 2019, se prezinta astfel:

Tabelul 1 - 46 Debitale descărcărilor de ape industriale in UAT Simeria

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
1	Reva Sector 1	24275.28	23210.64	19492.18	33792.27
2	Jav Zegrean	12590	2285	0	0
3	Spitalul CFR	3476	4105	4279	4467
4	OMV Petrom Marketng	1486	2576	3817	4359
5	Artima (Carrefour Romania)	1092.01	980.02	1103.57	1087.34
6	Profi Rom Food	1233.18	1117.42	1125.39	1201.88
7	Reva Sector 2	7310	6630	3860	9780

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
8	Depou CFR	212	2511	624	2107
9	Marmosim SA	4946	4141	4338	6666
10	Titan 99 SRL	4261	3479	4330	3554
11	Adeh Agentia De Dezvoltare Economico-SA	-	-	-	-
12	Deva Logistics Center	-	-	-	-
Total debite evacuate anual (monitorizati)- indirect (canalizare) - AE		59648.29	50055.06	41865.57	65927.15

Sursa: S.C. APA PROD S.A. Deva

Ca si concluzii, se remarcă necesitatea extinderii monitorizării indicatorilor prezentati, pentru agentii economici ce există în evidentele SRC, in functie de specificul obiectului de activitate.

Evolutia debitelor medii anuale de ape uzate evacuate in rețeaua de canalizare, respectiv in SEAU din UAT Ilia de catre AE monitorizati (inclusiv institutii publice) din aria proiectului regional, in perioada 2016 – 2019, se prezinta astfel:

Tabelul 1 - 47 Debitale descarcarii de ape industriale in UAT Ilia

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
1	Liceul Teoretic "Silviu Dragomir Ilia"	-	-	-	-
2	Gradinita Cu Program Normal Ilia	-	-	-	-
3	I.S.U. Si Smurd Ilia	-	-	-	-
4	U.P.U. Si Serviciul Ambulanta	-	-	-	-
5	Ocolul Silvic Ilia	-	-	-	-
6	Primaria Comunei Ilia	-	-	-	-
7	Politia Comunei Ilia	-	-	-	-
8	Apia	-	-	-	-
9	Centrul De Formare Profesionala	-	-	-	-
10	Cabinet Notarial	-	-	-	-
11	Oficiul Postal Ilia	-	-	-	-
12	After School Ilia	-	-	-	-
13	Centrul De Informare Turistica Ilia	-	-	-	-

Nr. Crt.	Denumire agent economic	Debit apa uzata 2016 mc/an	Debit apa uzata 2017 mc/an	Debit apa uzata 2018 mc/an	Debit apa uzata 2019 mc/an
14	Sala De Sport Ilia	-	-	-	-
15	Statia Cfr	-	-	-	-
16	Cec Ilia	-	-	-	-
17	C.A.R. Unirea	-	-	-	-
18	Banca De Credit Unirea	-	-	-	-
19	Sc Remedia "Farmacia Sfantul Ilie"	-	-	-	-
20	Farmacia Hibiscus	-	-	-	-
21	Sc Uvex Optic Line Srl	-	-	-	-
22	Apa Prod Sa	-	-	-	-
23	Oficiul De Gospodarie A Apelor	-	-	-	-
24	Sc Extra Bda – Quality Srl	-	-	-	-
25	Sc Mfg Comflorii Srl	-	-	-	-
26	Sc Servadylum Srl	-	-	-	-
27	Sc Profi Srl	-	-	-	-
28	Sc Expo Ferm Srl	-	-	-	-
29	Sc Erhan Import – Export Srl	-	-	-	-
30	Sc Mol Petroleum Romania	-	-	-	-
31	Pfa Dancila Cristina	-	-	-	-
32	Pfa Bustea Adina Florina	-	-	-	-
33	Sc Mfg Comflorii Srl	-	-	-	-
34	Sc Trancosi Crin Srl	-	-	-	-
35	Sc Cristian Forest	-	-	-	-
36	Sc Benoil Srl	-	-	-	-
37	Sc Favorit Oglu Srl	-	-	-	-
38	Intreprindere Individuala "Busa Lacarmioara"	-	-	-	-
39	Pensiunea Atlas Ilia	-	-	-	-
40	Pensiunea Catona Company Srl	-	-	-	-
41	PENSIUNEA CATONA COMPANY SRL	-	-	-	-
Total debite evacuate anual (monitorizati)- indirect (canalizare) - AE		-	-	-	-

Sursa: S.C. APA PROD S.A. Deva

Ca si concluzii, se remarcă necesitatea extinderii monitorizării indicatorilor prezentati, pentru agentii economici ce există în evidentele SRC, in functie de specificul obiectului de activitate.

1.5.5 Impactul poluarii industriale asupra rețelei de canalizare și a stației de epurare a apei uzate (impactul lipsei pre-epurării)

Apa uzată industrială, descărcată necontrolat în sistemul de canalizare, poate avea un impact negativ asupra rețelelor de canalizare, stațiilor de epurare și receptorilor naturali, după cum urmează:

- deteriorarea rețelelor de canalizare, prin coroziune cauzată de ape acide sau bazice;
- colmatarea conductelor de canalizare, prin depuneri minerale și/sau namol organic; capacitatea hidraulică ar putea fi diminuată până la blocare totală;
- formarea de amestecuri de gaze explozibile în contact cu aerul;
- depunerea de suspensii fine care conduc la obstrucționarea curgerii;
- miros neplăcut;
- inhibarea procesului de tratare biologică;
- coroziunea unor obiecte din stația de epurare;
- afectarea bunei funcționări a stației de epurare cu efecte negative asupra calității și cantității namolului rezultat;
- compuși toxici pentru viață din mediul acvatic;
- substanțe bioacumulative;
- substanțe (potențial toxice) care se biodegradează încet (în mediul natural).

Prezența anumitor poluanți în apele uzate industriale evacuate în canalizare poate conduce la apariția mirosurilor neplăcute. De asemenea, apa uzată industrială poate conduce la degajarea unor gaze toxice în interiorul rețelei de canalizare, ce pot constitui un pericol pentru personalul care se ocupă cu întreținerea rețelei de canalizare.

Evacuarea unor ape uzate industriale cu conținut de substanțe periculoase/prioritar periculoase în rețeaua de canalizare, poate conduce la afectarea serioasă (degradare) a procesului de epurare din stații și implicit a calității namolului rezultat.

Monitorizarea este obligatorie pentru toți prestatorii/operatorii de servicii publice care exploatează rețelele de canalizare, stațiile de epurare a apelor uzate urbane, stațiile de epurare a apelor uzate industriale sau oricare instalații de evacuare directă în receptori naturali.

În prezent, la nivelul ariei de operare, nu există deversări de apă uzată industrială cu efecte asupra transportului apei uzate sau tratării apei uzate în stațiile de epurare aflate în operare.

Operatorul Regional al sistemelor de canalizare – S.C. APA PROD S.A. Deva – va monitoriza calitatea apelor uzate din rețeaua publică și are posibilitatea de a aplica penalități conform principiului “Poluatorul Plătește”.

În momentul racordării agenților economici industriali la rețeaua de canalizare operată de – S.C. APA PROD S.A. Deva evacuarea se va face pe baza de contract. Contractele de servicii vor stipula regulamente privind evacuarea de apă uzată pentru calculul ratelor debitelor care trebuie să fie facturate, cu distincție între deversările industriale. Cerințele privind calitatea apei uzate, normele și directivele, valorile limită admise, vor fi de asemenea definite în contract.

Pentru încadrarea indicatorilor de calitate în limitele maxime admise se va aplica tariful legal aprobat la data facturării pentru întreg volumul de apă evacuat lunar. În cazurile în care vor fi înregistrate depășiri, se vor aplica penalități fiecărui indicator de calitate pentru care s-a înregistrat depășirea, așa cum se constată în urma efectuării analizelor de către Operator. Formulele de calcul pentru penalități vor fi stabilite de Operator conform legislației în vigoare și vor face parte integrantă din contractul de prestări servicii.

Măsurile de minimizare a impactului apelor uzate industriale descărcate în rețelele de canalizare ale localităților din Județul Hunedoara aflate în aria proiectului, definesc scopurile și activitățile ce trebuie îndeplinite în vederea asigurării conformării calității acestora cu prevederile normelor legale în vigoare.

Aceste măsuri se referă în principal la:

- configurarea unei baze de date privind agenții economici și descărcările de ape uzate ale acestora;
- definirea substanțelor poluatoare și a potențialului de poluare a fiecărui AE industrial;
- revizuirea programului de monitorizare existent la nivelul agenților economici industriali și extinderea programului de monitorizare și pentru agenții economici industriali din celelalte localități din Județ, în care urmează să fie realizate sau modernizate rețele de canalizare și SEAU prin prezentul proiect;
- elaborarea și implementarea unui plan pentru situații de urgență/avarii;
- aplicarea principiului "poluatorul plătește" prin revizuirea contractelor de servicii și a sistemului de tarifyare și penalizare a agenților economici în caz de depășire a normelor în vigoare și a obligațiilor contractuale

Pentru buna gestionare a monitorizării agenților industriali, la nivelul S.C. APA PROD S.A. Deva trebuie să existe o persoană responsabilă cu toate problemele/aspectele legate de deversările de apă uzată industrială, în special cu:

- Semnarea contractelor cu noii clienți;
- Modificarea contractelor existente (daca exista) în care să se stipuleze concret cum va fi aplicat mecanismul financiar referitor la implementarea principiului "Poluatorul plătește";

- Întâlniri periodice cu reprezentanții responsabililor cu protecția mediului al agenților economici cu impact semnificativ pentru descărcarea apelor uzate industriale;
- Asigurarea unei persoane de contact pentru clienții industriali pentru informații în caz de urgență sau pentru probleme legate de descărcarea apelor industriale;
- Asigurarea persoanei de contact pentru personalul de exploatare al stației de epurare în cazul situațiilor de încărcare neobișnuită sau în cazul problemelor de funcționare în cadrul stației de epurare cauzate de deversări apă uzată necontrolate;
- Actualizarea periodică a evidenței deversărilor de apă uzată industrială;
- Monitorizarea descărcărilor din punct de vedere al tipului, cantității și calitatilor deversărilor.

Pentru deversările viitoare, a fost elaborat Planul de Acțiune pe termen scurt și mediu pentru controlul descărcărilor de ape uzate industriale și are în vedere, pe termen scurt, măsuri pentru asigurarea unui management adecvat în gestionarea acestor descărcări, iar într-o fază imediat următoare, realizarea unui nivel calitativ al managementului corespunzător exigentelor certificării internaționale. În desfășurarea viitoare a activității, rolul principal îi revine S.C. APA PROD S.A. Deva, care va trebui să acționeze în strânsă colaborare cu autoritățile competente în domeniu.

Planul de acțiune pe termen scurt definește scopurile și activitățile ce trebuie începute sau continuate, adresează responsabilitățile și stabilește termenii limită pentru realizarea acestora.

Activitățile incluse în planul de acțiuni pe termen scurt sunt variate, referindu-se în special la următorii pași:

- Continuarea întăririi capacității instituționale a birourilor specializate în aspectele de Protecția Mediului din cadrul Centrelor Operaționale ale S.C. APA PROD S.A. Deva
- Actualizarea/îmbunătățirea bazei de date privind agenții economici din aria de operare a S.C. APA PROD S.A. Deva;
- Realizarea/actualizarea planurilor de măsuri privind prevenirea și combaterea poluărilor accidentale;
- Stabilirea și implementarea planurilor anuale de monitorizare a agenților economici ce descarcă ape uzate industriale în rețelele de canalizare;
- Analiza posibilităților de instituire de „limite locale” privind descărcările de ape uzate industriale;
- Raportarea acțiunilor întreprinse și a rezultatelor obținute în urma monitorizării agenților economici.

Planul de Acțiune pe termen scurt propune activități care au ca scop asigurarea unui sistem eficient de colectare și evidență a datelor și implementarea unor programe de monitorizare adecvate pentru

perioada 2019 - 2024. Masurile prevăzute necesita o colaborare strânsă a operatorului cu toate autoritățile competente.

Planul de actiune pe termen mediu are in vedere stabilirea unor masuri avansate cu privire la managementul apelor uzate provenite de la agentii industriali, avand ca scop final realizarea unei proceduri integrate de monitorizare, conforma cu standardele internationale (de ex: EN ISO 9001/2015 sau EN ISO 14001/2015). Un alt obiectiv este implicarea agentilor economici in participarea activa la acest proces de management.

Planul de Actiune pe termen mediu este conceput sa demareze imediat dupa finalizarea planului de actiune pe termen scurt si sa se desfasoare pe o durata de cinci ani.

Masurile prevazute in planul de actiune pe termen mediu au in vedere:

- continuarea si consolidarea masurilor initiale in planul precedent;
- actualizarea anuală a bazei de date cu privire la agenții economici;
- introducerea procedurilor de certificare ISO
- identificarea agenților economici care își asigura apa industrială din surse proprii sau realizează reciclarea apelor în scopuri proprii;
- realizarea inspecțiilor neprevăzute ale agenților economici;
- monitorizarea planificată de către S.C. APA PROD S.A. Deva a agenților economici, mari poluatori (risc ridicat) și automonitorizarea agenților economici;
- analiza datelor rezultate din monitorizare;
- stimularea și încurajarea agenților economici să-și construiască propriile programe de monitorizare în colaborare cu autoritățile interesate;
- stabilirea echipamentului de alarmare în amonte de SEAU;
- asistenta tehnica acordata agentilor economice in introducerea auditului pentru calitate (auditarile trebuie sa aiba in vedere utilizarea rationala a apei, posibilitati de economisire, auditarea proceselor industriale in scopul depistarii posibilitatilor de reciclare a apei si audit operational in vederea identificarii de resurse economice);
- realizarea raportului anual, în care vor fi arătate în detaliu progresele atinse în timpul anului înimplementarea măsurilor detaliate în planul de acțiune, respectiv a deficiențelor manifestate.

Planul de acțiuni pentru situații de urgență/avarie are rolul de a crea cadrul necesar pentru asigurarea condițiilor de interventie operativa în scopul limitarii și minimizarii efectelor unor posibile avarii la agenții industriali care sunt racordati la rețeaua de canalizare în aria de operare a S.C. APA PROD S.A. Deva. Planul se referă la acele avarii care pot avea consecinte negative asupra functionarii rețelei de canalizare, respectiv asupra functionarii stațiilor de epurare.

Planul este structurat în trei capitole, fiecare dintre acestea reunind activități destinate îndeplinirii unui scop specific:

- Activități preliminare. Au rolul de a pregăti baza de date pentru a putea acționa în cazul unor situații de urgență. Se vor întocmi chestionare care vor fi distribuite agenților industriali. Răspunsurile la aceste chestionare asigură documentarea pentru intervenția în cazul apariției unor avarii. Sunt de asemenea importante studiile de risc pe care agenții industriali le-au realizat în conformitate cu cerințele legislației de mediu, evident acei agenți care se încadrează în categoria activităților pentru care este necesar un studiu de risc. Documentarea și dotarea realizată pe baza acestor documente va asigura o intervenție eficientă în cazul producerii unei avarii la unul din agenții industriali racordați la rețeaua de canalizare.
- Activități operative. Sunt definite activitățile pe care operatorul va trebui să le aplice în cazul în care s-a produs o avarie. Pe baza documentațiilor de care va dispune operatorul, documentații strânse în perioada preliminară, acesta va putea găsi soluțiile cele mai eficiente pentru intervenție. Este important de subliniat că intervenția va trebui coordonată cu agentul industrial care a generat avaria.
- Activități post eveniment. Au rolul de a raporta evenimentul și parametri săi autorităților locale cu responsabilități în administrație și în protecția mediului. În această etapă vor fi realizate rapoartele privind eficiența măsurilor de minimizare aplicate. Acestea vor putea fi folosite în îmbunătățirea intervențiilor viitoare la evenimente similare.

Astfel, obiectivul central al Planului de Acțiune este funcționarea în condiții de siguranță a stațiilor de epurare orășenești prin prevenirea oricărui descărcare ce ar putea afecta procesul de epurare și reducerea sau eliminarea substanțelor nocive sau inhibitoare asupra procesului de epurare, înainte de intrarea în sistemul de canalizare al orașului.

Pe baza informațiilor analizate se poate aprecia că agenții economici industriali funcționali în aria operată de S.C. APA PROD S.A. Deva nu produc o poluare semnificativă a apelor uzate colectate în rețeaua de canalizare și epurate în stațiile de epurare operate de acesta.

1.6 STRATEGIA DE GESTIONARE A NĂMOLULUI

Obiectivul general al Managementului namolului este de a realiza un concept de gestionare corespunzătoare a cantitatilor de namol rezultate din funcționarea stațiilor de epurare ape uzate, respectiv a stațiilor de tratare, în aria de operare a SC APA PROD SA și implicit de îmbunătățire sustenabilă pe termen lung a factorilor de calitate a mediului, prin minimizarea efectelor adverse ale gestionării inadecvate a namolului.

Pornind de la Strategia de gestionare a namolului existentă și de la demersurile întreprinse în vederea identificării posibilităților de gestionare a namolului în zona de operare din județul Hunedoara scopul propus este de a reanaliza situația existentă privind managementul namolurilor în aria de operare a SC APA PROD SA, precum și contextul local și cadrul legal la momentul realizării prezentului Studiu de fezabilitate.

Un management eficient al namolului trebuie să țină cont de:

- implementarea unui plan de acțiune pentru controlul deversărilor de ape uzate industriale în rețeaua de canalizare municipală, în scopul reducerii concentrației de metale grele și a altor poluanți în apa uzată și, deci, în namol;
- implementarea unor metode adecvate și sigure de tratare a namolului, având în vedere destinația finală a acestuia (de ex. valorificarea energetică, reutilizarea ca fertilizator în agricultură, ameliorarea terenurilor, etc.);
- monitorizarea permanentă a calității și a cantităților de namol produse în stațiile de epurare a apei uzate și în cele de tratare a apei;
- stabilirea unui traseu clar de reutilizare/evacuare a namolului.

Cantitățile de namol din stațiile de epurare trebuie să se gestioneze în așa fel, încât să conducă la atingerea standardelor impuse de Comunitatea Europeană. Astfel, investigațiile opțiunilor de tratare a namolurilor, de transport și depozitare trebuie să fie analizate în contextul circumstanțelor locale, pentru fiecare județ în parte. Asadar, vor trebui identificate metode optime de tratare a namolurilor pentru a maximiza potențialul cailor de depozitare; considerații impuse de reglementările legale privind protecția mediului. Opțiunile de tratare ale namolurilor orășenești trebuie să fie evaluate funcție de cele de depozitare finală disponibile.

1.6.1 Volumul și calitatea namolului

Calitatea namolurilor obținute în SEAU din aria de operare a SC Apa Prod SA se găsește în Vol. II SF/Anexa 3.2. Din aceste buletine de analiză se poate observa faptul că namolurile sunt de calitate și

se incadreaza in limitele de calitate impuse de Ordinul nr. 344/2004. Nu exista nicio industrie in nicio aglomerare care sa polueze apele uzate si astfel sa avem un namol care sa nu fie corespunzator.

Situatia statiilor de epurare din aria de proiect lucrarile propuse prin PDD.

Tabelul 1 - 48 Situatiile cantitatilor de namol produse in statiile de epurare din aglomerarile/localitatile proiectului

Nr.crt.	Denumire statie epurare		optiune	2024	2028	2030	2035	2040	2045	2050	2054
1	SEAU Deva	tone/an	uscare	2042	1974	1945	1839	1743	1648	1561	1494
2	SEAU Hunedoara	tone/an	uscare	1535	1787	1758	1654	1558	1463	1376	1304
3	SEAU Brad	tone/an	agricultura	384	419	412	385	361	337	314	296
4	SEAU Geoagiu	tone/an	agricultura	192	194	193	190	188	185	184	183
5	SEAU Simeria	tone/an	agricultura	290	269	265	249	234	220	207	196
6	SEAU Hateg	tone/an	agricultura	251	320	315	297	281	264	250	190
7	SEAU Calan	tone/an	agricultura	212	244	239	224	210	196	183	173
TOTAL SEAU		tone/an		4905	5208	5127	4838	4574	4313	4075	3837

Proiectia cantitatilor de namol in perioada 2024-2054 (anul in care se finalizeaza investitiile PDD, se afla in Anexa 6 , Vol II SF, HD- Prognostica cantitati namol SEAU).

Doar in 3 STAP-uri se va obtine namol respectiv Criscior Brad, Santamarie Orlea si Sanpetru Hunedoara

Cantitatile de namol produse in STAP -uri dupa implementarea proiectului PDD, sunt redactate in tabelul de mai jos (Anexa 6 , Vol II SF, HD - Calcul namol STAP-uri.)

Tabelul 1 - 49 Situatiile cantitatilor de namol produse in statiile de tratare din aria proiectului

Nr.	Denumire statie tratare	% SU	2024	2026	2030	2035	2040	2045	2050
1	STAP Criscior Brad	20	17,06	16,69	16,23	15,57	14,97	14,39	14,02
2	STAP Sântămăria Orlea	20	13,39	13,10	12,73	12,21	11,75	11,29	11,00
3	STAP Sânpetru HD	20	9,19	8,99	8,74	8,38	8,06	7,75	7,55
TOTAL STAP			39,63	38,78	37,70	36,16	34,79	33,42	32,58

Implementarea masurilor de imbunatatire a managementului namolurilor are ca scop reducerea impactului negativ asupra mediului inconjurator, precum si deschiderea posibilitatilor de valorificare a acestora.

1.6.2 Optiuni pentru valorificarea/ eliminarea namolului in judetul Hunedoara.

Optiunile de valorificare/eliminare a namolului obtinut la statiile de epurare si statiile de tratare studiate si care apoi se va putea extinde la intreg nivelul operatorului regional, sunt urmatoarele:

- **Optiunea 1** - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura, insa numai dupa intocmirea unor studii specifice la Institutul National de Cercetare si Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie si Protectia Mediului, conform Ordinului nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, atunci cand se foloseste namolul de epurare in agricultura;
- **Optiunea 2** - Depozitarea in depozitul ecologic din zona, cu respectarea prevederilor Ordinului MMGA nr. 757/2004 - Normativ tehnic privind depozitarea namolurilor;
- **Optiunea 3** - Uscarea namolului in SEAU Deva si apoi tratarea termica a namolului in instalatia de ardere in Fabrica de ciment de la Chiscadaga;
- **Optiunea 4** - Uscarea namolului in SEAU Deva si apoi tratarea termica a namolului in instalatia de ardere in Fabrica de ciment de la Chiscadaga – instalatie de uscare namol fara cogenerator, uscare cu generator de abur.

Pentru a hotari care este cel mai bun scenariu posibil pentru depozitarea acestui namol, trebuie sa se ia in considerare urmatoarele criterii:

- **Practicabilitatea:** strategia trebuie sa permita o aplicatie bazata pe conditiile si resursele locale sau trebuie sa fie usor adaptabila. Aceasta include utilizarea infrastructurii existente, potentialului si a resurselor. In vederea reutilizarea namolului, trebuie sa fie respectate pre-conditiile agricole, geografice, climatice si pedologice;
- **Flexibilitatea de strategie** nu trebuie sa depinda de singura optiune de eliminare. Combinatii de doua sau mai multe sunt extrem de dorit; operarea acestora ar trebui sa fie variabila;
- **Acceptabilitatea de mediu:** riscurile potentiale si posibilele efecte de mediu vor fi evitate sau reduse la minimum; toate partile implicate, chiar autoritatile de mediu sunt constiente cu privire la problema;
- **Siguranta si viabilitatea:** strategia trebuie sa respecte standardele actuale nationale si internationale;
- **Eficienta-cost** solutia propusa sau solutiile ar trebui sa combine aspectele de mai sus cu eficienta economica.

Pentru fiecare statie de epurare in aria Operatorului regional SC Apa Prod SA, au fost analizate costurile privind gestionarea namolului aferente optiunilor recomandate.

Sintetizat, rutele de valorificare alese pentru namolurile din aria de operare a SC Apa Prod SA sunt descrise in tabelul de mai jos:

Tabelul 1 - 50 Rute de eliminare dupa 2026

Nr. crt.		Tone namol/an	Tip namol	Cantitate tone/an	Ruta de eliminare
1	Deva	2.556,1	namol STAP	13,1	OPTIUNEA 1 - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura
			namol SEAU	1974	OPTIUNEA 3 - Uscarea namolului in SEAU Deva si apoi arderea acestuia in instalatia de ardere in Fabrica de ciment de la Chiscadaga;
2	Hunedoara	2.377,0	namol STAP	9,0	OPTIUNEA 1 - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura
			namol SEAU	1.026	OPTIUNEA 3 - Uscarea namolului in SEAU Deva si apoi arderea acestuia in instalatia de ardere in Fabrica de ciment de la Chiscadaga;
				761	OPTIUNEA 1 - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura
3	Brad	621.7	namol STAP	16,7	OPTIUNEA 1 - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura
			namol SEAU		OPTIUNEA 1 - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura
4	Geoagiu	289	namol STAP	194	-
			namol SEAU		OPTIUNEA 1 - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura
5	Simeria	407	namol STAP	-	-
			namol SEAU	269	OPTIUNEA 1 - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura
6	Hateg	475	namol STAP	-	-
			namol SEAU	320	OPTIUNEA 1 - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura
7	Calan	345	namol STAP	-	-
			namol SEAU	244	OPTIUNEA 1 - Utilizarea namolului ca fertilizant in agricultura/silvicultura
TOTAL namol		tone/an namol SEAU +38,8 tone/an namol STAP			

Strategiile favorabile pentru aria de proiect, din punctul de vedere al costurilor, al beneficiilor utilizarii namolului pe termen scurt, mediu si lung, cat si al fezabilitatii optiunilor identificate, sunt urmatoarele:

- **Strategia pe termen scurt (pana in 2026):**
 - Pana in anul 2027 – namolul produs, va fi utilizat in agricultura;

- **Strategia pe termen mediu - lung (2028 – 2054):**

- uscarea namolului in SEAU Deva si apoi tratarea termica a namolului in instalatia de ardere in Fabrica de ciment de la Chiscadaga;
- utilizarea namolului de la SEAU-uri si de la STAP-uri ca fertilizant in agricultura/silvicultura.

Prezentarea detaliata a strategiei de gestionare a namolului se regaseste in Capitolul 6 al prezentului Studiu de Fezabilitate.

1.7 PARAMETRII DE PROIECTARE

Criteriile de proiectare de baza au fost stabilite în funcție de următoarele elemente principale:

- Perioada vizată de proiect, având ca orizont anul 2054;
- Previziuni privind evoluția populației în fiecare localitate și a consumatorilor non-casnici;
- Previziunile socio-economice așa cum s-au evidențiat în *Capitolul 3* din SF;
- Conformarea cu directivele Uniunii Europene conform descrierii din *Capitolul 3.1*.

Orizontul de proiectare este de 31 de ani, respectiv 2054.

Deoarece în paralel cu prezentul proiect se afla în diverse stadii de implementare proiecte paralele finanțate fie prin fonduri UE fie buget național sau local, s-a luat în considerare ca an al finalizării tuturor acestor proiecte anul 2024, an care a fost considerat ca situație înainte de proiect. Anul 2028 este anul în care prezentul proiect începe să își facă efectele la finalizarea primelor contracte de lucrări.

1.7.1 Standarde și normative

La elaborarea proiectului s-au utilizat prevederile și recomandările normelor naționale în vigoare dar și norme internaționale relevante pentru specificul lucrărilor.

Totodată pentru sistemele de alimentare cu apă s-a ținut seama de parametrii de calitate impuși de normele române prin *Legea privind calitatea apei potabile* nr. 458/2002, completată de legea nr. 311/2004 și de Directiva Consiliului European 98/83/CE *Calitatea apei destinate consumului uman*.

Pentru toate puțurile vor fi prevăzute prin proiect zone de protecție sanitară conform HG 930/2005 pentru aprobarea *Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică*.

Pentru toate sistemele de alimentare cu apă și canalizare s-a urmărit respectarea prevederilor planului de urbanism (PUG) al localităților cu privire la trama stradală, la gradul de confort al gospodăriilor (dotarea cu instalații de apă rece și caldă, băi, grupuri sanitare).

1.7.2 Evoluția populației

Proгноza evoluției populației a fost realizată pe baza datelor oficiale transmise de către Institutul Național de Statistică *"Populația județului Hunedoara înregistrată la RPL 2011 și populația rezidentă proiectată a județului Hunedoara, pe medii de rezidență și localități, în perioada 2019-2049"*.

Orizontul de proiectare pentru sistemele de alimentare cu apă și canalizare este de 30 de ani, respectiv anul 2049.

1.7.3 Sistemul de alimentare cu apa

Parametrii de proiectare de bază pentru calcularea cerinței de apă și pentru atribuirea de capacități pentru toate componentele incluse în sistemele de alimentare cu apă: captări, rețea de aducțiune, gospodării de apă (rezervoare de stocare, stații de tratare, stații de pompare) și rețele de distribuție sunt:

Debitele caracteristice:

- Cererea de apa pentru nevoi casnica;
- Cererea de apa non – casnica ce cuprinde:
 - consumuri publice;
 - nevoile proprii, tehnologice ale sistemului de alimentare cu apa;
 - pierderile de apa;
 - stingerea incendiilor.

Pentru identificarea surselor de apă și propuneri de soluții pentru extinderea captărilor de apă în vederea alimentării cu apă în sistem centralizat și determinarea principalilor parametri pentru captarea apelor subterane s-au realizat de catre Consultat studii hidrogeologice.

1.7.4 Sistemul de canalizare

Parametrii de proiectare de bază pentru calcularea debitelor caracteristice de apă uzată și pentru atribuirea de capacități pentru toate componentele incluse în sistemele de canalizare: stații de pompare apă uzată, rețea de canalizare, stații de epurare sunt:

Debitele de apa uzata

- Debitele de apa uzata provenite din consumul casnic;
- Debitele de apa uzata provenite din consumul non - casnic:
 - debitele de apa uzata provenite de la consumatorii publici;
 - infiltratii.

Calitatea apei epurate s-a stabilit plecând de la încărcările specifice, pentru locuitorii echivalenți (populație + industrie) maximi din perioada de 30 de ani, prevăzute de ATV 131 – Germania și recomandările preluate în NP 133/2013. Acestea sunt:

- 60 g/loc zi pentru CBO5;
- 120 g/loc zi pentru CCOCr;
- 70 g/loc zi pentru MTS;
- 11 g/loc zi pentru Azot total;
- 2,5 g/loc zi pentru Fosfor total.

1.8 REZUMATUL PRINCIPALELOR OPTIUNI CERCETATE IN ETAPA STUDIULUI DE FEZABILITATE

1.8.1 Metodologie

Obiectivul analizei de optiuni a constat în selecția pe baze tehnico-economice și financiare a soluției optime pentru realizarea scopului proiectului. În acest scop au fost analizate opțiunile strategice privind stabilirea aglomerărilor și stabilirea sistemelor de alimentare cu apă după care a fost realizată o analiză de opțiuni tehnice. Detalierea tehnică și economică a opțiunilor analizate se regăsește în *capitolul 8 – Analiza de opțiuni din cadrul Studiului de Fezabilitate*.

În identificarea și evaluarea opțiunilor s-au luat în calcul următoarele criterii principale:

- Reducerea riscurilor de afectare a sănătății populației;
- Reducerea riscurilor de afectare a mediului;
- Reducerea costurilor de investiție;
- Reducerea costurilor de exploatare;
- Fiabilitate și siguranță în funcționare;
- Reducerea suprafețelor ocupate pentru a evita problemele legate de obținerea terenului care în unele zone din aria proiectului este imposibilă;

Selecția opțiunilor s-a făcut prin filtrarea în două etape a propunerilor făcute:

- Etapa preliminară de selecție în care în mod sintetic și pe argumente tehnice se selectează opțiunile viabile;
- Etapa detaliată de selecție în cadrul căreia se analizează prin calcul din punct de vedere economic și financiar soluțiile preselectate. Prin metoda costului primar dinamic, costurile directe (ex. pentru construcția și instalarea componentelor infrastructurii) și costurile continue (ex. pentru operare și întreținere) sunt analizate pe o perioadă stabilită. Rezultatul final al acestui calcul este valoarea netă actualizată (VNA) pentru fiecare opțiune. Ulterior, se vor compara aceste VNA-uri, și opțiunea cu cea mai scăzută VNA, la o rată de actualizare de 4% va fi preferată din punct de vedere financiar.

Analiza de opțiuni tehnice pentru alimentarea cu apă s-a realizat la nivelul sistemelor de alimentare cu apă din aria de proiect. Opțiunile analizate au în vedere următoarele: modul de configurare a sistemelor de alimentare cu apă, tipul sursei, soluția constructivă a stației de tratare, tehnologia de tratare, materiale și modul de execuție a rețelei de distribuție.

Analiza de opțiuni tehnice pentru colectare și epurare apă uzată s-a făcut la nivelul fiecărei aglomerări/ cluster. Opțiunile au în vedere următoarele: modul de configurare a sistemelor de

canalizare, materiale si modul de executie a retelei de canalizare, schema tehnologica a statiei de epurare. Analiza de optiuni privind tipul de proces de epurare pentru statiile noi propuse prin acest proiect se gasesc in Anexa 8.4

Analiza de optiuni tehnice pentru includerea unor lucrari de reabilitari s-a facut la nivelul fiecărei conducte sau zone care este supusa reabilitarii prin compararea costurilor aferente reabilitarii versus costurile aferente interventiilor de mentenanta si costurile apei pierdute intr-o optiune in care nu se fac investitii. Toate calculele privind aceste optiuni se gasesc in Anexa 8.3

Analiza din punct de vedere al impactului de mediu si al schimbarilor climatice

Optiunile prezentate au fost analizate din punct de vedere al impactului pe care il pot avea asupra factorilor de mediu, sol, subsol, apa de suprafata si subterana, aer, patrimoniu natural si construit, biodiversitate (habitate, pasari, ihtiofauna). In cadrul procedurii EIA au fost analizate alternativele proiectului, plecand de la situatia actuala (alternativa „0”, fara proiect); pentru proiectul propus, au fost analizate alternativele de executie, tehnologice si de amplasament.

De asemenea, **analiza** de optiuni s-a realizat **din punct de vedere al impactului asupra schimbarilor climatice** si impactul schimbarilor climatice si hazardelor asociate asupra componentelor proiectului, precum si rezilienta la dezastre, prin evaluarea senzitivitatii zonei, expunerea lucrarilor, vulnerabilitate, severitatea hazardelor, probabilitatea de aparitie si evaluarea gradului de risc.

Evaluarea riscurilor la schimbari climatice si rezilienta la dezastre se prezinta in detaliu in capitolul 12.2 al SF. Conform rezultatelor obtinute, riscurile identificate cu risc mediu spre crescut atat pentru sistemele de alimentare cu apa cat si pentru sistemele de evacuare ape uzate, in cele doua bazine hidrografice analizate, sunt:

- risc mediu: precipitatii extreme, umiditate ridicata data de nivel hidrostatic ridicat al freaticului de suprafata, seceta/disponibilitatea resurselor de apa, alunecari de teren, cutremure si eroziunea solului;
- riscul ridicat identificat in zona este dat de inundatii.

Optiunile au fost alese dupa analiza preliminară si analiza tehnico-financiara.

1.8.2 Optiuni privind sistemele de alimentare cu apa

1.8.2.1 Aspecte generale privind analiza de optiuni pentru sistemele de apa

Analiza de optiuni tehnice s-a realizat la nivelul tuturor componentelor sistemului de alimentare cu apa din cadrul ariei de proiect Hunedoara. Analiza optiunilor a urmarit rezolvarea principalelor deficiente

legate de cantitatea de apa si calitatea acesteia incercand sa gaseasca solutiile optime pentru suplimentarea surselor de apa aferente sistemelor cu apa de calitae corespunzatoare.

Optiunile tehnice care au fost analizate au in avut vedere urmatoarele:

1. Modul de configurare a sistemelor de alimentare cu apa:
 - a. Descentralizat – Fiecare sistem de alimentare cu apa este alimentat din sursa proprie;
 - b. Centralizat – Sistemele de alimentare sunt grupate zonal la o sursa centrala care poate fi amplasata pe teritoriul unui sistem component, sau un sistem de alimentare cu apa local poate fi conectat la un sistem existent (de ex. Orlea - Deva) daca acesta are posibilitatea sa-i furnizeze debitul necesar;
2. Tipul Sursei:
 - a. De suprafata – rau sau lac; racord la sisteme existente;
 - b. Subterana – front de puturi de medie adancime;
 - c. Conectarea la sisteme existente;
3. Solutia constructiva a statiei de tratare:
 - a. Solutii clasice cu filtre deschise;
 - b. Solutii compacte cu filtre prefabricate sub presiune;
4. Filiera de tratare - diverse tehnologii de tratare a apei care vor fi analizate pe cazuri specifice;
5. Reteaua de distributie - Materiale utilizate.

1.8.2.2 Aspecte generale privind analiza de optiuni privind reabilitarile de conducte

Analizele de optiuni au fost realizate pentru fiecare conducta supusa reabilitarii sau grup de conducte daca fac parte din aceeasi zona. In principiu au fost analizate 2 optiuni:

1. **Optiune 1** – sa nu se reabiliteze conducta. In acest caz nu apar costuri de investitie ci numai costuri de operare care cuprind:
 - Costuri pentru reparatii – estimate pe baza datelor primite de la Apa Prod cu costurile inregistrate pentru diverse interventii pe diametre de conducta diferite;
 - Costuri pentru apa pierduta – calculate tinand cont de masuratorile facute si costul apei potabile pierdute anual.
2. **Optiune 2** – sa se reabiliteze conducta. In acest caz apar costuri de investitie si costuri de operare estimate la 1% din valoarea investitiei.

Pentru fiecare analiza de optiuni a fost calculata valoarea neta actualizata (VNA), fiind aleasa optiunea pentru care VNA este cea mai mica la 4% rata de depreciere.

Anexa 8.2 cuprinde analizele de optiuni pentru sistemele in care sunt propuse prin proiect reabilitari, sisteme care au o retea de distributie cu vechime de peste 40-50 de ani, respectiv 8.2.1 pentru SZAA Orlea-Deva, 8.2.2 pentru SAA Brad, 8.2.3 pentru SAA Hunedoara si 8.2.4 pentru SAA Geoagiu.

1.8.2.3 Aspecte generale privind analiza de optiuni strategice

Tinand cont de caracteristicile topografice si specificitatea locala, s-au realizat optiuni din aproape in aproape pentru fiecare localitate si UAT.

- S-a plecat de la sisteme care au deja facilitati de alimentare cu apa sau canalizare si s-a analizat posibilitatea conectarii la acestea a localitatilor din jur, comparativ cu dezvoltarea unor sisteme locale;
- In momentul in care analiza de optiuni a aratat ca sistemul centralizat este mai avantajos din punct de vedere tehnico-economic, s-a trecut la pasul urmator in care s-a analizat posibilitatea conectarii localitatilor mai indepartate considerandu-se in acelasi fel optiunea de a realiza sisteme locale sau de a le conecta la sistemul deja centralizat.

Pentru sistemul Orlea- Deva analiza optiunilor s-a facut pe ramuri care corespund unor aductiuni plecate in directii diferite.

De exemplu: pentru **SZAA Orlea-Deva** exista mai multe ramuri de dezvoltare a sistemului:

- Aductiune catre Santamaria-Orlea, Totesti, General Berthelot, Rachitova, Rau de Mori si Sarmizecetusa, numita Ramura Santamaria-Orlea;
- Aductiune catre Harau, Certeju de Sus, numita Ramura Simeria;
- Aductiune Silvasu de Jos;
- Aductiune catre Branisca si Ilia, numita Ramura Branisca.

Pentru toate celelalte sisteme au fost analizate posibilitatile conectarii localitatilor invecinate chiar daca sunt sau nu in aria de operare.

In cele ce urmeaza sunt prezentate optiunile strategice analizate pentru fiecare sistem de apa:

1.8.2.4 Optiuni analizate pentru sistemul de alimentare cu apa Orlea - Deva

Schema modului in care au fost construite analizele de optiuni pe fiecare ramura este prezentata mai jos impreuna cu tabelele centralizatoare privind analizele de optiuni si trimiterea la anexele de calcul.

1.8.2.4.1 Sumar analiza Ramura Santamaria-Orlea:

Optiunile studiate sunt prezentate in figura de mai jos

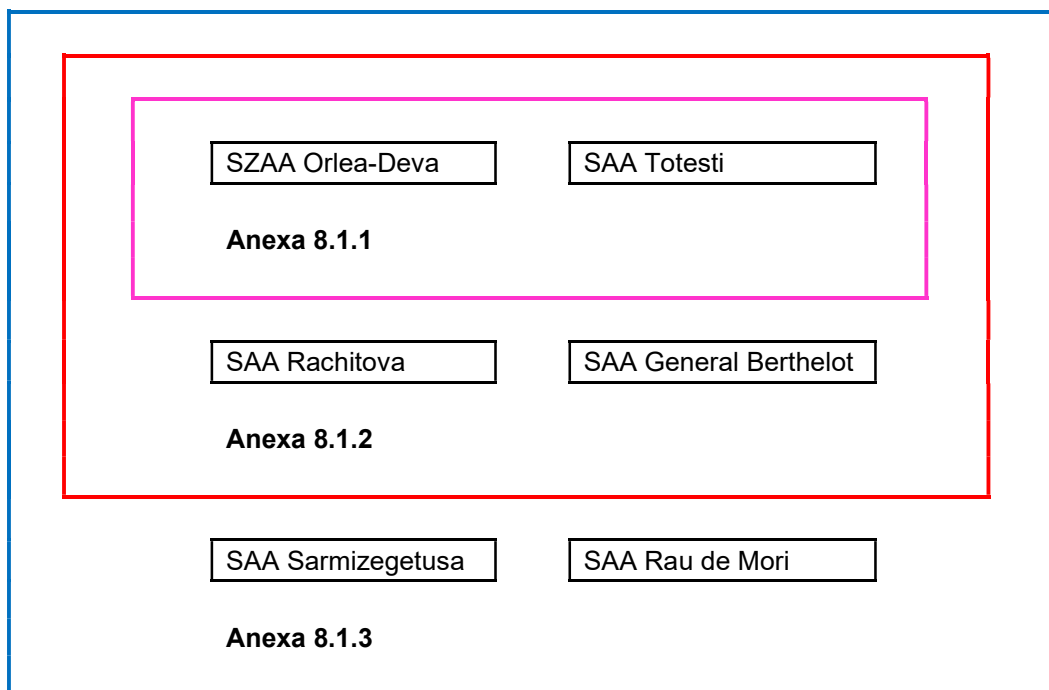


Figura 1 - 33 Schema analiza optiuni ramura Santamaria-Orlea

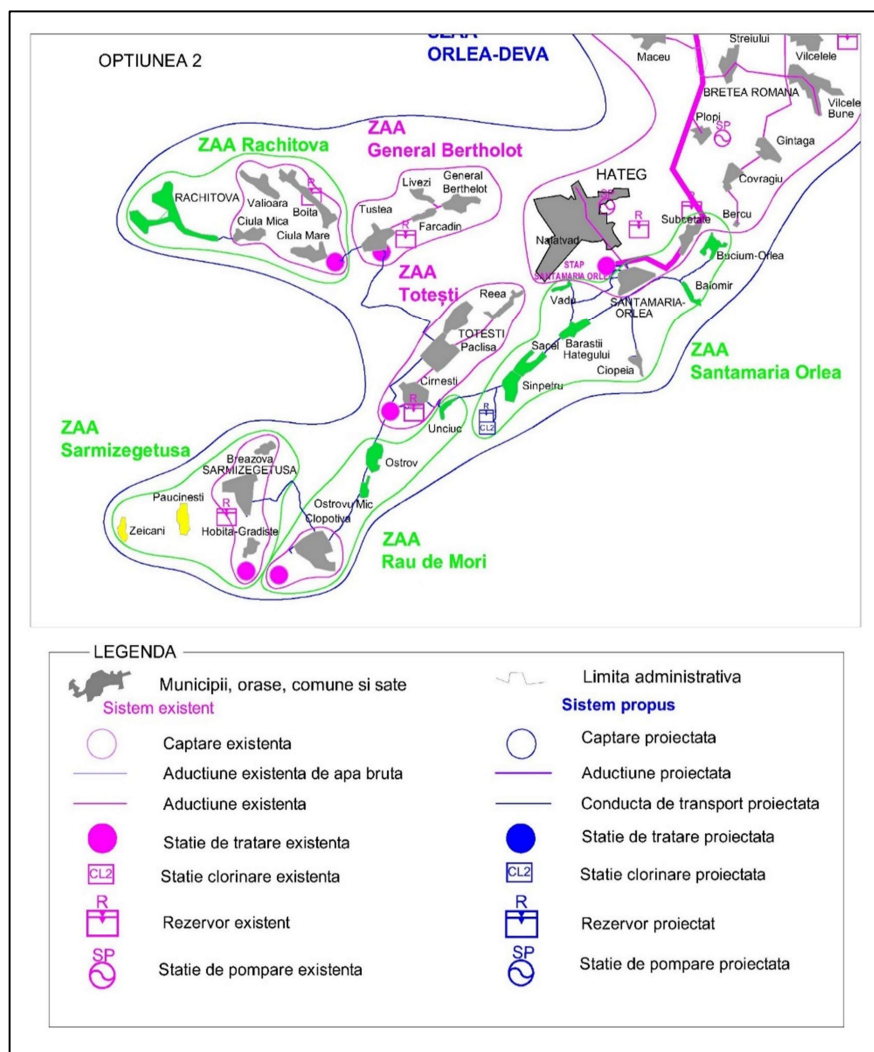


Figura 1 - 34 Optiunea castigatoare Santamaria-Orlea

In tabelul de mai jos este prezentata descrierea optiunii si valorile rezultate in analiza tehnico-financiara

Tabelul 1 - 51 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Santamaria-Orlea

Analiza optiunilor pentru SZAA Orlea-Deva		Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa Anexa								
Analiza pentru SAA Totesti Anexa 8.1.1	OPTIUNE 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar ZAA Santamaria-Orlea printr-o conducta noua de aductiune ce pleaca din statia de tratare Santamaria-Orlea si asigurarea debitului necesar sistemului Totesti prin extinderea sursei subterane si a statiei de tratarea apei din zona localitatii Carnesti	<table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>4,057,339</td><td>2,678,946</td></tr></table>			Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	4,057,339	2,678,946
	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2							
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	4,057,339	2,678,946								
	OPTIUNE 2 - Sistem centalizat - Asigurarea debitului necesar ZAA Santamaria-Orlea si ZAA Totesti din SZAA Orlea-Deva printr-o conducta noua de aductiune ce pleaca din statia de tratare Santamaria-Orlea	Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectare la SZAA Orlea-Deva								
Analiza pentru SAA General Berthelot si SAA Rachitova Anexa 8.1.2	OPTIUNE 1 - Sistem descentralizat - Sistem 1 - SZAA Orlea - Deva - Asigurarea debitului necesar ZAA Santamaria Orlea si ZAA Totesti din SZAA Orlea-Deva printr-o conducta noua de aductiune ce pleaca din statia de tratare Santamaria-Orlea;	<table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6,032,593</td><td>4,348,708</td></tr></table>			Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,032,593	4,348,708
	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2							
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,032,593	4,348,708								
	Sistem 2 - SAA General Berthelot - Asigurarea debitului necesar sistemului General Berthelot prin extinderea sursei subterane si a statiei de tratarea apei din zona localitatii Tustea	Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectare la SZAA Orlea-Deva								

	Sistem 3 - SAA Rachitova - Asigurarea debitului necesar sistemului Rachitova din sursa subterana existenta si realizarea statiei de tratare a apei in zona localitatii Ciula Mare OPTIUNE 2 - Sistem centalizat - SZAA Orlea - Deva - Asigurarea debitului necesar ZAA General Berthelot si ZAA Rachitova din SZAA Orlea-Deva, din conducta noua de aductiune ce pleaca din statia de tratare Santamaria-Orlea									
Analiza pentru SAA Rau de Mori si SAA Sarmizehetusa Anexa 8.1.3	OPTIUNE 1 - Sistem descentralizat - Sistem 1 - SZAA Orlea - Deva - Asigurarea debitului necesar ZAA General Berthelot si ZAA Rachitova din SZAA Orlea-Deva, prin conducta noua de aductiune ce pleaca din statia de tratare Santamaria-Orlea Sistem 2 - SAA Rau de Mori - Asigurarea debitului necesar sistemului Rau de Mori prin extinderea sursei subterane existente si realizarea statiei de clorinare a apei din GA Clopotiva Sistem 3 - SAA Sarmizegetusa - Asigurarea debitului necesar sistemului Sarmizegetusa prin realizarea statiei de tratare a apei in GA Sarmizegetusa OPTIUNE 2 - Sistem centralizat - SZAA Orlea - Deva - Asigurarea debitului necesar ZAA Rau de Mori si ZAA Sarmizegetusa din SZAA Orlea-Deva, prin conducta noua de aductiune ce pleaca din statia de tratare Santamaria-Orlea	<table><tr><td>Analiza financiara a optiunii</td><td>Optiunea 1</td><td>Optiunea 2</td><td>Optiunea 3</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6,445,618</td><td>6,242,773</td><td>9,701,681</td></tr></table> Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectare la SZAA Orlea-Deva	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,445,618	6,242,773	9,701,681
Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3							
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,445,618	6,242,773	9,701,681							

	OPTIUNE 3 - Sistem descentralizat - 6 SISTEME DE ALIMENTARE CU APA: Sistem 1 - SZAA Orlea - Deva - Asigurarea debitului necesar ZAA Santamaria-Orlea din SZAA Orlea-Deva printr-o conducta noua de aductiune ce pleaca din statia de tratare Santamaria-Orlea; Sistem 2 - SAA Totesti - Asigurarea debitului necesar sistemului Totesti prin extinderea sursei subterane si a statiei de tratarea apei din zona localitatii Carnesti Sistem 3 - SAA General Berthelot - Asigurarea debitului necesar sistemului General Berthelot prin extinderea sursei subterane si a statiei de tratarea apei din zona localitatii Tustea; Sistem 4 - SAA Rachitova - Asigurarea debitului necesar sistemului Rachitova din sursa subterana existenta si realizarea statiei de tratare a apei in zona localitatii Ciula Mare Sistem 5 - SAA Rau de Mori - Asigurarea debitului necesar sistemului Rau de Mori prin extinderea sursei subterane existente si realizarea statiei de clorinare a apei din GA Clopotiva Sistem 6 - SAA Sarmizegetusa - Asigurarea debitului necesar sistemului Sarmizegetusa prin realizarea statiei de tratare a apei in GA Sarmizegetusa	

1.8.2.4.2 Sumar analiza Ramura Simeria:

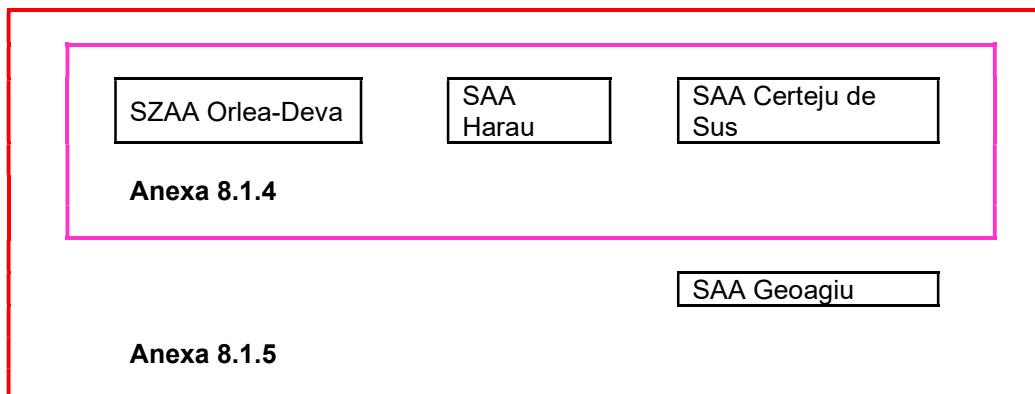


Figura 1 - 35 Schema analiza optiuni ramura Simeria

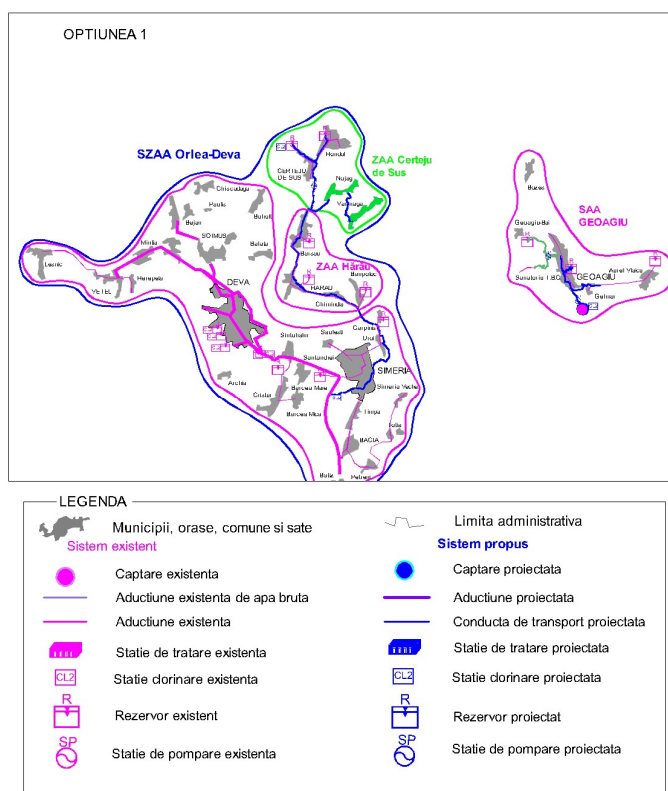


Figura 1 - 36 Optiunea castigatoare ramura Simeria

Tabelul1 - 52 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Simeria

Analiza optiunilor pentru SZAA Orlea-Deva		Analiza financiara a optiunii			
Optiuni analizate		Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%			
		Solutia aleasa			
Analiza pentru SAA Harau si SAA Certeju De Sus Anexa 8.1.4	OPTIUNE 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Harau si Certeju de Sus prin extinderea surselor subterane si/sau a statiilor de tratare/clorinare existente existente				
	OPTIUNE 2 - Sistem Centralizat - Asigurarea debitului necesar Sistemului de alimentare cu apa Harau-Certeju de Sus prin extinderea sursei subterane si a statiei de tratare Certeju de Sus				
	OPTIUNE 3 - Sistem Centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Harau si Certeju de Sus prin conectarea la sistemul zonal Orlea-Deva, printr-un racord la aductiunea apa potabila Orlea-Deva				

Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	5,872,348	4,531,533	3,428,656

Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectare la SZAA Orlea-Deva

Analiza optiunilor pentru SZAA Orlea-Deva	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa											
Analiza pentru SAA Geoagiu Anexa 8.1.5	OPTIUNE 1 - Descentralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Harau si Certeju de Sus prin conectarea la sistemul zonal Orlea-Deva, printr-un racord la aductiunea apa potabila Orlea-Deva si Asigurarea debitului necesar SAA Geoagiu prin reabilitarea sursei subterane si a statiei de clorinare existenta	<table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6,768,486</td><td>7,600,995</td><td>8,848,256</td></tr></table> <i>Optiunea aleasa:</i> Sistem descentralizat-SAA Geoagiu independent.				Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,768,486	7,600,995	8,848,256
	Analiza financiara a optiunii					Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3					
	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%					6,768,486	7,600,995	8,848,256					
OPTIUNE 2 - Centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Harau, Certeju de Sus si Geoagiu prin conectarea la sistemul zonal Orlea-Deva, printr-un racord la aductiunea apa potabila Orlea-Deva													
OPTIUNE 3 - Descentralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Harau si Certeju de Sus prin conectarea la sistemul zonal Orlea-Deva, printr-un racord la aductiunea apa potabila Orlea-Deva si Asigurarea debitului													

Analiza optiunilor pentru SZAA Orlea- Deva	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa
	necesar SAA Geoagiu prin reabilitarea sursei subterane. Asigurarea debitului necesar sistemului prin extinderea sursei subterane si infiintare statiei de tratare Aurel Vlaicu (deservind localitatile, Aurel Vlaicu si Gelmar)	

1.8.2.5 Opțiuni analizate pentru sistemul Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita

Schema modului in care au fost construite analizele de optiuni este prezentata mai jos impreuna cu tabelele centralizatoare privind analizele de optiuni si trimiterea la anexele de calcul.

1.8.2.5.1 Sumar analiza sistemul Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita:

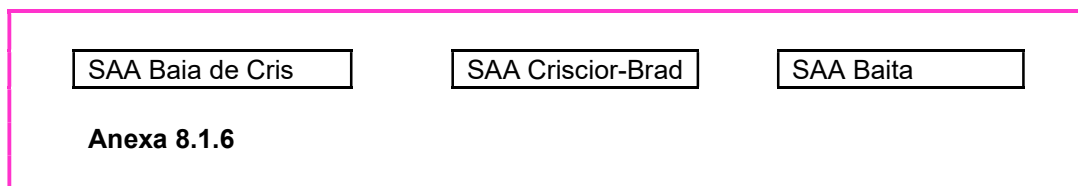


Figura 1 - 37 Schema analiza optiuni pentru sistemul Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita

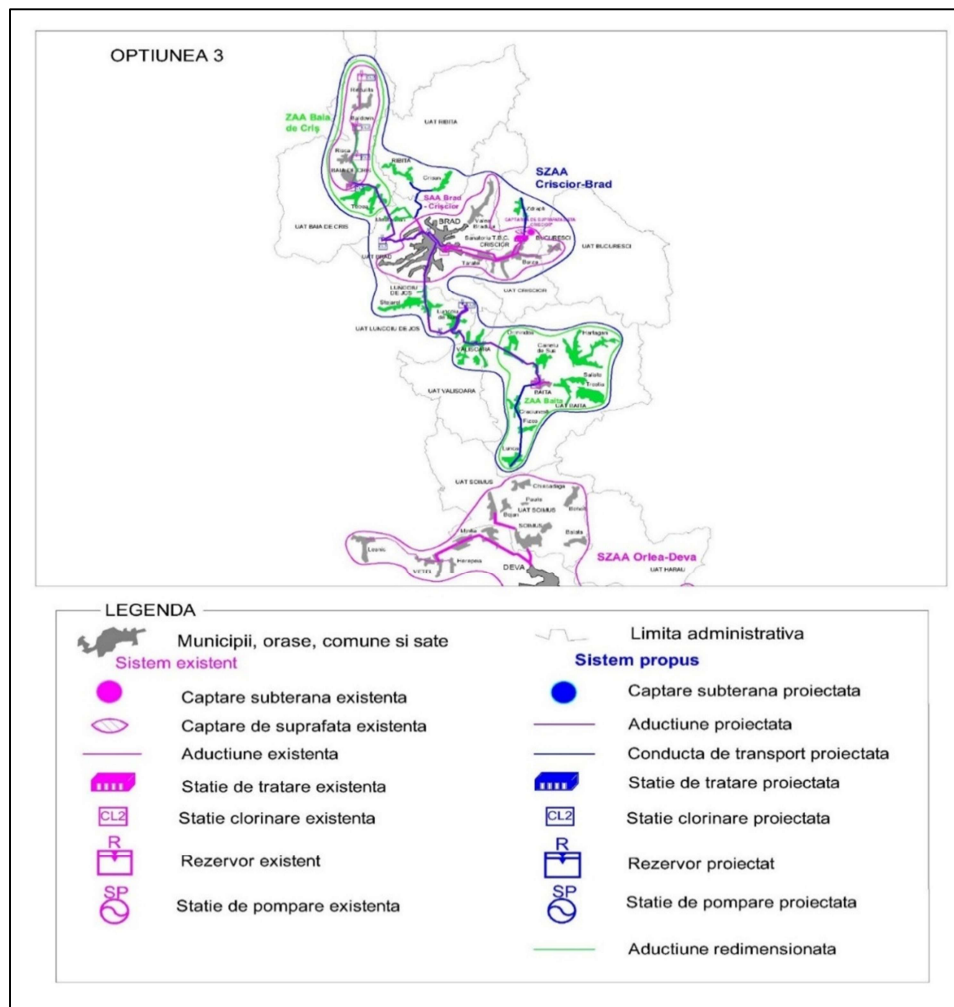


Figura 1 - 38 Optiunea castigatoare sistemul Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita

In tabelul de mai jos este prezentata descrierea optiunii si valorile rezultate in analiza tehnico-financiara.

Tabelul 1 - 53 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita

Analiza optiunilor pentru SAA C Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa											
Analiza pentru Sistemele Baia de Cris, Criscior-Brad si Baita Anexa 8.1.6	OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Sistem 1 - SAA Baia de Cris - Asigurarea debitului necesar sistemului Baia de Cris din sursa existenta si prin modernizarea STA din localitatea Risculita Sistem 2 - SAA Brad - Asigurarea debitului necesar pentru localitatea Mesteacan, ZAA Luncoiu de Jos si ZAA Valisoara din sursa existenta a SAA Criscior-Brad Sistem 3 - SZAA Orlea-Deva - Asigurarea debitului necesar ZAA Baita din sistemul Orlea-Deva prin conectarea unei conducte noi de aductiune in zona localitatii Soimus	<table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>8,788,601</td><td>7,829,879</td><td>7,477,373</td></tr></table>				Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	8,788,601	7,829,879	7,477,373
	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3									
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	8,788,601	7,829,879	7,477,373										
	OPTIUNEA 2 – Sistem centralizat - Sistem 1 - SAA Criscior-Brad - Asigurarea debitului necesar ZAA Baia de Cris, ZAA Ribita, ZAA Luncoiu de Jos, ZAA Valisoara si localitatii Mesteacan din sursa existenta a SAA Criscior-Brad	Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Realizarea unui singur sistem SAA Criscior-Brad											

	Sistem 2 - SZAA Orlea-Deva - Asigurarea debitului necesar ZAA Baita din sistemul Orlea-Deva prin conectarea unei conducte noi de aductiune in zona localitatii Soimus	
	OPTIUNEA 3 – Sistem centralizat - Sistem 1 - SAA Criscior-Brad - Asigurarea debitului necesar pentru localitatea Mesteacan, ZAA Baia de Cris, ZAA Ribita, ZAA Luncoiu de Jos, ZAA Valisoara si ZAA Baita din sursa existenta a SAA Criscior-Brad	

1.8.2.6 Opțiuni analizate pentru sistemul Hobita-Hunedoara

1.8.2.6.1 Sumar analiza sistemul Hobita-Hunedoara:

Analiza includerii localitatilor Silvasu de Sus si Silvasu de Jos in sistemul zonal de alimentare cu apa Olrea-Deva.

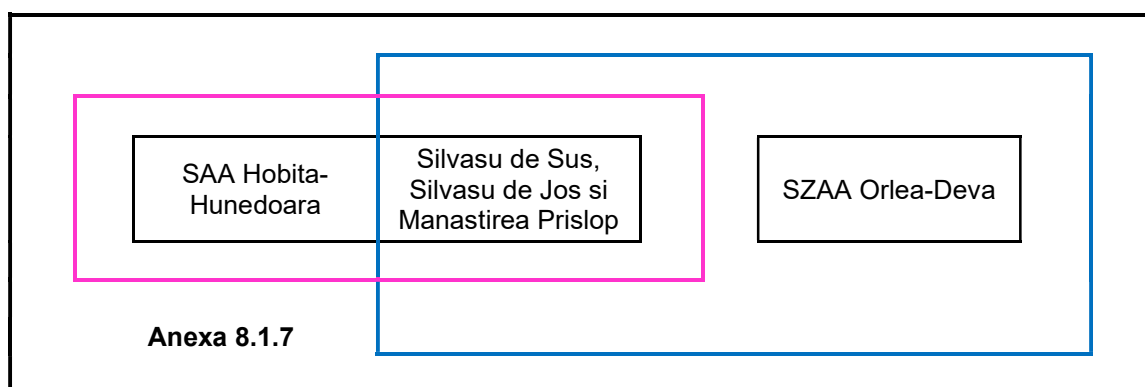


Figura 1 - 39 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Hobita-Hunedoara

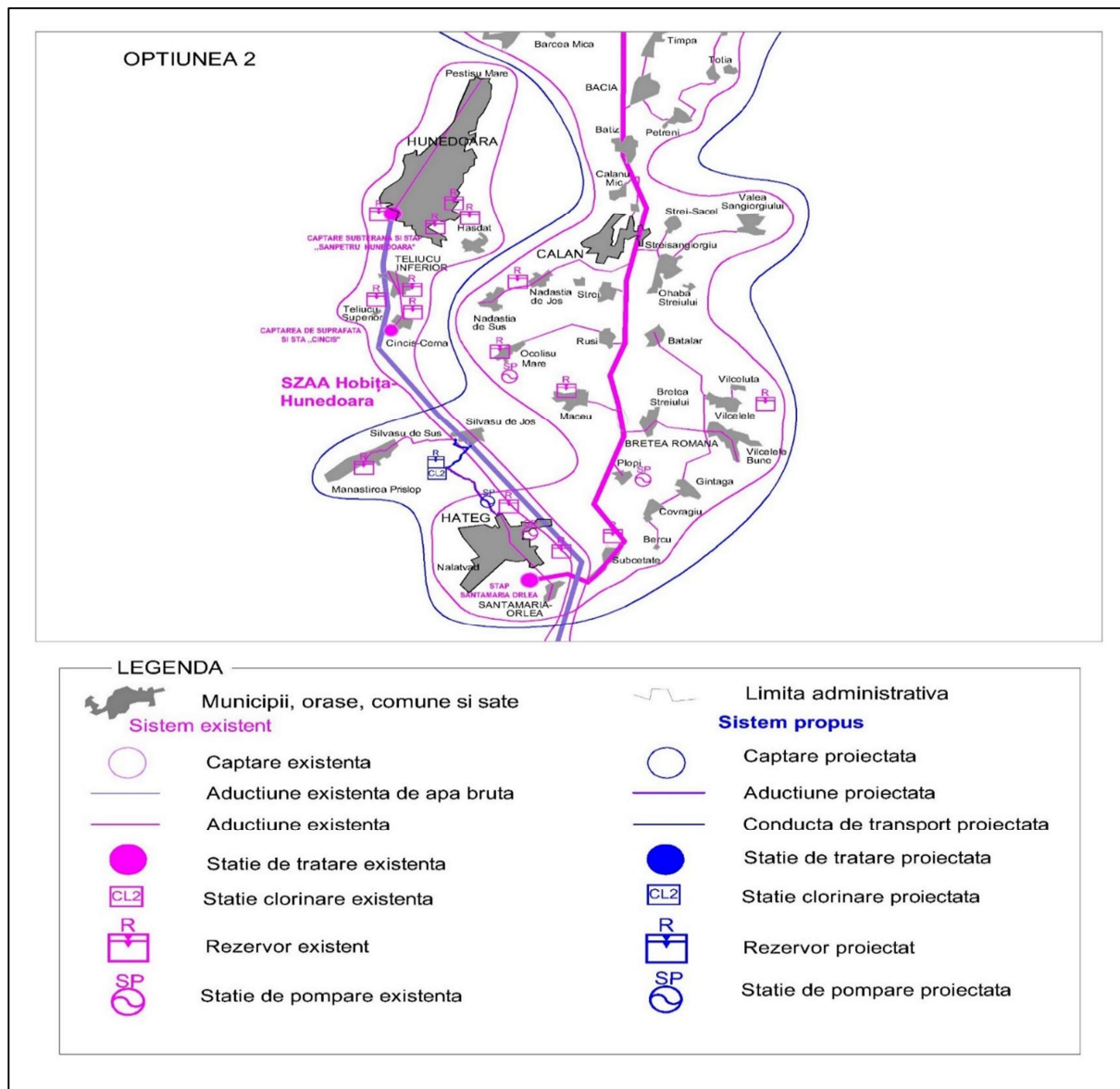


Figura 1 - 40 Optiunea castigatoare pentru sistemul Hobita-Hunedoara

Tabelul 1 - 54 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Hobita-Hunedoara

Analiza optiunilor pentru SAA Hobita- Hunedoara	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa						
Analiza pentru Sistemul Hobita- Hunedoara Anexa 8.1.7	OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar localitatilor Silvasu de Jos, Silvasu de Sus si Manastirei Prislop din sursa existenta Hobita-Hunedoara, prin realizarea unei conducte noi de aductiune conectata la aductiunea de apa bruta Hobita-Hunedoara si realizarea unei statii de tratare proprii in GA noua Silvasu de Jos	<table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2,726,509</td><td>1,023,536</td></tr></table> <i>Optiunea aleasa:</i> Sistem centralizat-Conectare la SZAA Orlea-Deva.	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	2,726,509	1,023,536
	Analiza financiara a optiunii		Optiunea 1	Optiunea 2				
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	2,726,509	1,023,536						
	OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar localitatilor Silvasu de Jos, Silvasu de Sus si Manastirei Prislop din sistemul SZAA Orlea-Deva, realizarea unei conducte de aductiune tratata de la GA Hateg la GA noua Silvasu de Jos si a unei statatii de clorinare							

1.8.2.7 Opțiuni analizate pentru sistemul Baniu-Dobra

1.8.2.7.1 Sumar analiza sistemul Baniu-Dobra:

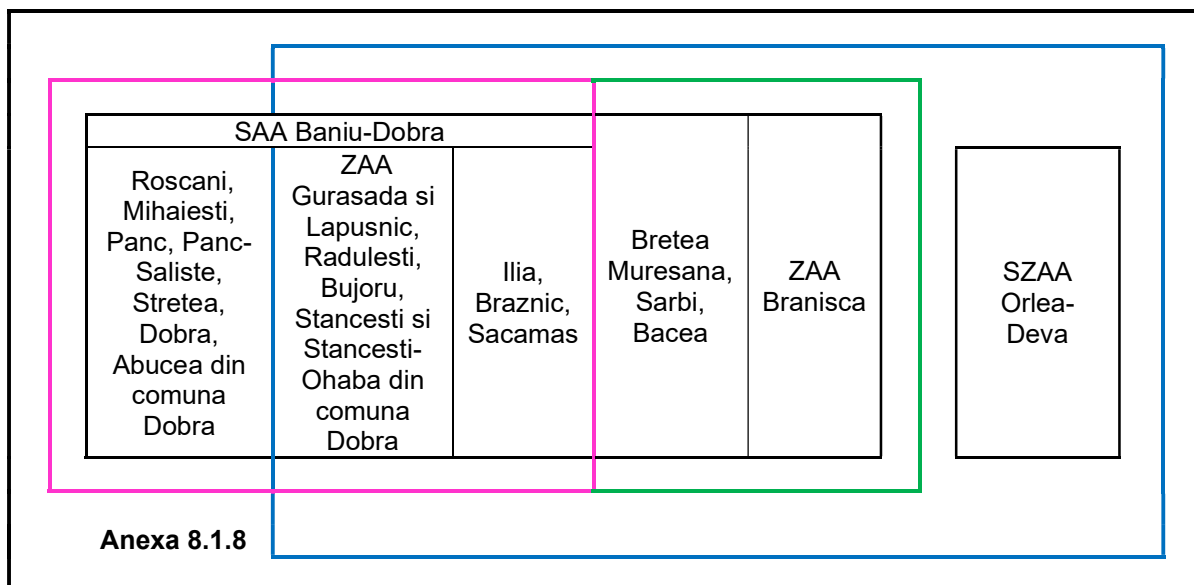


Figura 1 - 41 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Baniu-Dobra

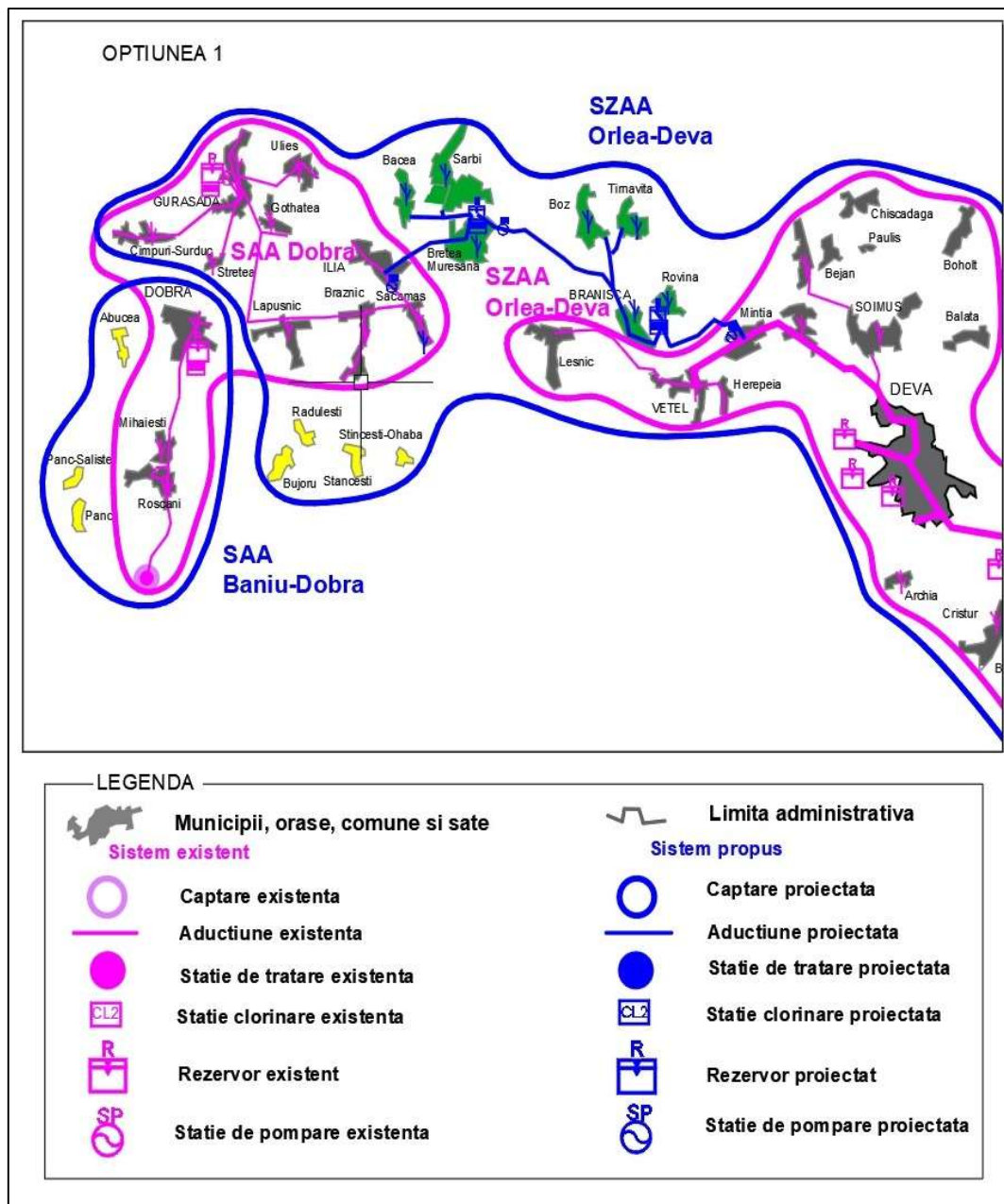


Figura 1 - 42 Optiunea castigatoare pentru sistemul Baniu-Dobra

Tabelul1 - 55 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Baniu – Dobra

Analiza optiunilor pentru SAA Baniu-Dobra	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa											
Analiza pentru Sistemul Baniu-Dobra Anexa 8.1.8	OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Sistem 1 - SAA Baniu-Dobra - Asigurarea debitului necesar localitatile Roscani, Mihaiesti, Panc, Panc-Saliste, Stretea, Dobra, Abucea din sursa existenta Baniu Sistem 2 - SZAA Orlea-Deva - Asigurarea debitului necesar ZAA Branisca, ZAA Ilia, ZAA Gurasada si localitatile Lapusnic, Radulesti, Bujoru, Stancesti si Stancesti-Ohaba din comuna Dobra prin conectarea la SZAA Orlea-Deva, printr-o conducta noua de aductiune din zona localitatii Mintia pana la Ilia	<table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6,629,843</td><td>7,083,747</td><td>7,113,646</td></tr></table> Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea la SZAA Orlea-Deva.				Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,629,843	7,083,747	7,113,646
	Analiza financiara a optiunii					Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3					
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,629,843	7,083,747	7,113,646										
	OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Sistem 1 - SAA Baniu-Dobra - Asigurarea debitului necesar ZAA Baniu-Dobra, ZAA Gurasada si ZAA Ilia (localitatile Ilia, Braznic si Sacamas) prin realizarea unei surse noi si a unei statii de tratare in zona localitatii Roscani Sistem 2 - SZAA Orlea-Deva - Asigurarea debitului necesar ZAA Branisca si localitatilor Bretea Muresana, Bacea si Sarbi din comuna Ilia prin conectare la sistemul zonal Orlea-Deva												

OPTIUNEA 3 - Sistem centralizat - Sistem 1 -
SAA Baniu-Dobra - Asigurarea debitului necesar
ZAA Baniu-Dobra, ZAA Gurasada si ZAA Ilia
(localitatile Ilia, Braznic si Sacamas) prin
realizarea unei surse noi si a unei statii de tratare
in zona localitatii Roscani

Sistem 2 - SZAA Orlea-Deva - Asigurarea
debitului necesar ZAA Branisca si localitatilor
Bretea Muresana, Bacea si Sarbi din comuna Ilia
prin conectare la sistemul zonal Orlea-Deva

1.8.2.8 Opțiuni analizate pentru sistemul Zam

1.8.2.8.1 Sumar analiza sistemul Zam:

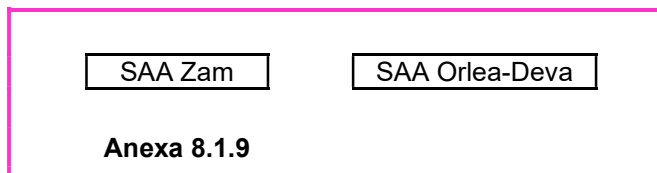


Figura 1 - 43 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Zam

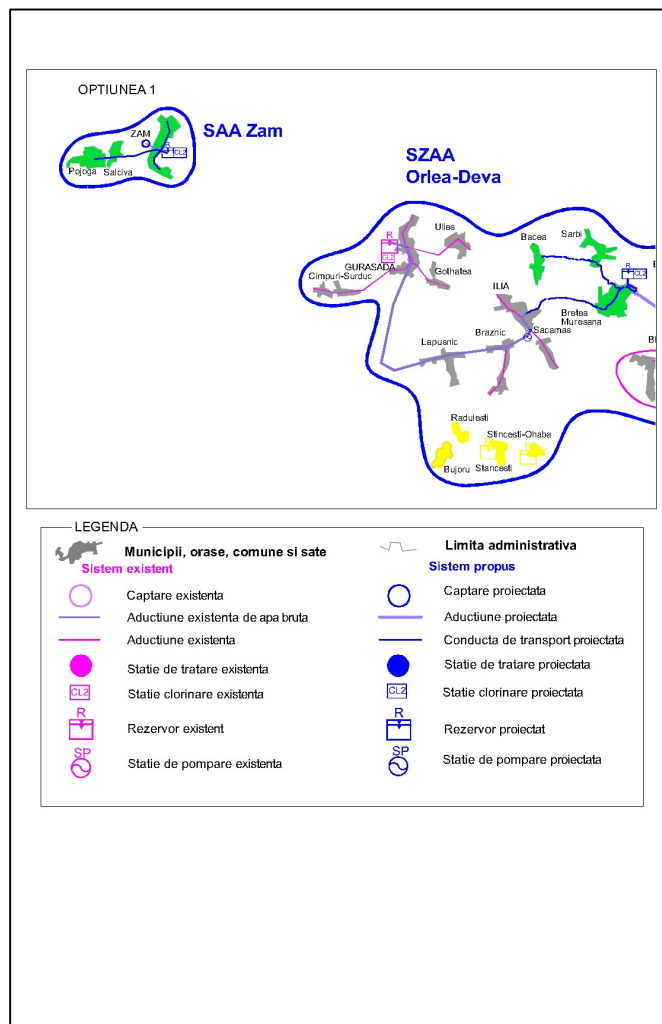


Figura 1 - 44 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Zam

Tabelul1 - 56 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Zam

Analiza optiunilor pentru SAA Zam	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa								
Analiza pentru Sistemul Zam Anexa 8.1.9	OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar Sistemului de alimentare cu apa Zam prin realizarea unei surse subterane in zona localitatii Zam	<table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>717,889</td><td>1,039,718</td></tr></table> Optiunea aleasa: Sistem descentralizat-SAA Zam independent			Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	717,889	1,039,718
	Analiza financiara a optiunii				Optiunea 1	Optiunea 2				
	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%				717,889	1,039,718				
OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar Zonei de alimentare cu apa Zam prin conectarea la SZAA Orlea-Deva printr-o conducta noua de aductiune conactata la aductiunea Gurasada pana la GA Zam										

1.8.2.9 Opțiuni analizate pentru sistemul de contorizare la nivelul ariei de operare

Tabelul 1 - 57 Centralizator - analiza optiunilor pentru contorizare

Analiza optiunilor contorizare	Opțiuni analizate	Analiza financiara a optiunii		
		Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%		
Analiza pentru contorizare Anexa 8.1.10	OPTIUNEA 1 – Se pastreaza situatia existenta	Solutia aleasa		
	OPTIUNEA 2 - Se inlocuiesc 39.670 contoare existente (la nivelul intregii arii de operare, contoare cu clasa de precizie 2%) si 11.192 camine existente, se implementeaza sistemul de transmisie date de la contoare, echipamente retea transmisie date, software si training, aplicatii MDM si facturare			
		Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
		Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	36,964,052	23,743,401
		Optiunea aleasa: Inlocuirea contoarelor si implementarea sistemului de citire, transmisie date, prelucrare si facturare automata		

1.8.2.10 OPȚIUNI PRIVIND REABILITAREA CONDUCTELOR DE APA

1.8.2.10.1 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de apa din sistemul zonal Orlea-Deva

1.8.2.10.1.1 Sumar analiza reabilitare retele apa ZAA Deva

Tabelul1 - 58 Centralizator - analiza optiunilor pentru ZAA Deva

Analiza optiunilor pentru ZAA Deva	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
		Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
Analiza pentru Reabilitare retele apa Deva Anexa 8.2.1a	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	7,213,996	6,718,190
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente			
		Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente		

1.8.2.10.1.2 Sumar analiza reabilitare conducta de transport Ilia - Dobra

Tabelul1 - 59 Centralizator - analiza reabilitare conducta de transport Ilia - Dobra

Analiza optiunilor pentru ZAA Deva	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
		Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
Analiza pentru Reabilitare conducta de transport Ilia - Dobra Anexa 8.2.1b	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductei de transport existente	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	1,326,367	979,844
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductei de transport existente			
		Optiunea aleasa: Inlocuirea conductei de transport existente		

1.8.2.10.1.3 Sumar analiza reabilitare retele apa ZAA Simeria

Tabelul 1 - 60 Centralizator - analiza optiunilor pentru ZAA Simeria

Analiza optiunilor pentru ZAA Simeria	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa						
Analiza pentru Reabilitare retele apa Simeria Anexa 8.2.1c	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente							
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente							
	<table><tr><td>Analiza financiara a optiunii</td><td>Optiunea 1</td><td>Optiunea 2</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>3,076,732</td><td>2,724,524</td></tr></table>			Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	3,076,732
Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2						
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	3,076,732	2,724,524						
Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente								

1.8.2.10.1.4 Sumar analiza reabilitare retele apa ZAA Hateg

Tabelul 1 - 61 Centralizator - analiza optiunilor pentru ZAA Hateg

Analiza optiunilor pentru ZAA Hateg	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
Analiza pentru Reabilitare retele apa Hateg Anexa 8.2.1d	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Solutia aleasa		
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
		Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	1,392,717	476,966
Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente				

1.8.2.10.1.5 Sumar analiza reabilitare retele apa ZAA Calan

Tabelul 1 - 62 Centralizator - analiza optiunilor pentru ZAA Calan

Analiza optiunilor pentru ZAA Calan	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
Analiza pentru Reabilitare retele apa Calan Anexa 8.2.1e	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Solutia aleasa		
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
		Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	1,006,254	861,546
		Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente		

1.8.2.10.1.6 Sumar analiza reabilitare conducta de transport Subcetate

Tabelul 1 - 63 Centralizator - analiza reabilitare conducta de transport Subcetate

Analiza optiunilor pentru ZAA Calan	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa						
Analiza pentru reabilitare conducta de transport Subcetate Anexa 8.2.1e	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductei de transport existente							
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductei de transport existente							
	<table><tr><td>Analiza financiara a optiunii</td><td>Optiunea 1</td><td>Optiunea 2</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>56,681</td><td>12,508</td></tr></table>			Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	56,681
Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2						
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	56,681	12,508						
		Optiunea aleasa: Inlocuirea conductei de transport existente						

1.8.2.10.2 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de apa din sistemul Brad

Tabelul1 - 64 Centralizator - analiza optiunilor pentru SAA Brad

Analiza optiunilor pentru SAA Brad	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
		Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
Analiza pentru Reabilitare retele apa SAA Brad Anexa 8.2.2	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	1,501,064	1,402,306
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente	Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente		

1.8.2.10.3 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de apa din sistemul Hunedoara

Tabelul1 - 65 Centralizator - analiza optiunilor pentru SAA Hunedoara

Analiza optiunilor pentru SAA Hunedoara	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
		Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
Analiza pentru Reabilitare retele apa SAA Hunedoara Anexa 8.2.3	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,150,609	5,437,986
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente	Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente		

1.8.2.10.4 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de apa din sistemul Geoagiu

Tabelul 1 - 66 Centralizator - analiza optiunilor pentru SAA Geoagiu

Analiza optiunilor pentru SAA Geoagiu	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
Analiza pentru Reabilitare retele apa SAA Geoagiu Anexa 8.2.4	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Solutia aleasa		
		Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
		Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	1,608,555	1,062,075
		Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente		

1.8.3 Optiuni privind aglomerarile si clusterele

1.8.3.1 Aspecte generale privind analiza de optiuni pentru aglomerari si cluster

Analiza de optiuni sa realizat la nivelul tuturor componentelor sistemului de canalizare propriu fiecarei aglomerari/cluster din cadrul ariei de proiect Hunedoara. Optiunile strategice au urmarit regionalizarea colectarii si tratarii apelor uzate in statii care sa deserveasca cluster. Acest lucru insa a fost studiat tinand cont de utilizarea infrastructurii deja construita pe POS sau alte fonduri, infrastructura dezvoltata pe bugete locale limitate care au dus la rezolvare pariale ale unor zone din interiorul aglomerarilor.

Optiunile care au fost luate in discutie la nivel general au avut in vedere urmatoarele:

1. Modul de configurare a sistemelor de canalizare din cadrul aglomerarilor
 - a. Descentralizat – Fiecare aglomerare are propriul sistem de canalizare (retea/retele de canalizare + statie/statii de epurare)
 - b. Centralizat – aglomerarile sunt grupate in cluster pentru a trata apa uzata intr-o statie de epurare comuna. Pentru aria proiectului acest lucru se poate face prin atasarea aglomerarilor la un cluster existent sau prin formarea clusterelor la nivel zonal.
2. Reteaua de canalizare - materiale utilizate
3. Solutia constructiva a statiei de epurare
 - a. Solutii clasice (extinse)
 - b. Solutii compacte

4. Filiera de epurare a apei uzate – diverse tehnologii de epurare a apei uzate care vor fi analizate pe cazuri specific.

1.8.3.2 Aspecte generale privind analiza de optiuni tehnologice pentru statii de epurare

Cu excepția aglomerărilor Deva, Hunedoara, Brad și Simeria toate aglomerările din aria proiectului se încadrează în categoria sub 10.000 de l.e. Conform cerințelor din avizele ANAR date deja stațiilor de epurare sub 10.000 l.e. existente în aria de proiect, rezulta că stațiile de epurare vor avea un proces tehnologic mecano-biologic și linie de prelucrare nămol care să reducă compușii de carbon, fosfor și azot.

Trebuie reținut că orice tehnologie diferită de cele care deja sunt asimilate la nivelul personalului de operare poate pune probleme în funcționare și necesită o perioadă de acomodare importantă. În principal tehnologiile locale de epurare, existente la nivelul ariei de operare, sunt cele bazate pe epurarea biologică a apei cu nămol activat în suspensie. Sunt tehnologii cu schemă de reducere compuși de carbon, azot și fosfor cu dispunere separată a obiectelor tehnologice sau compactă în cazul stațiilor de capacitate medie spre mică.

În analiza proceselor de epurare s-a aplicat conceptul conform căruia extinderile stațiilor de epurare sunt făcute în principiu pe același tip de proces ca și cel existent în stație.

1.8.3.3 Aspecte generale privind analiza de optiuni strategice

În cele ce urmează este prezentat sumarul analizei opțiunilor strategice. Problemele întâmpinate sunt în primul rând legate de lucrările aflate în execuție sau deja executate și puse sau nu în funcțiune prin proiecte paralele. Astfel o parte din primării au accesat fonduri limitate prin care au realizat atât rețea de canalizare cât și stație de purare, dar ambele acoperind numai o mică parte a aglomerației. Acest lucru a dus la necesitatea extinderii stațiilor existente sau la conectarea noii rețele de canalizare executate prin acest proiect, la o altă stație de epurare.

1.8.3.4 Opțiuni analizate pentru cluster Geoagiu

1.8.3.4.1 Sumar analiza aglomerarea Geoagiu

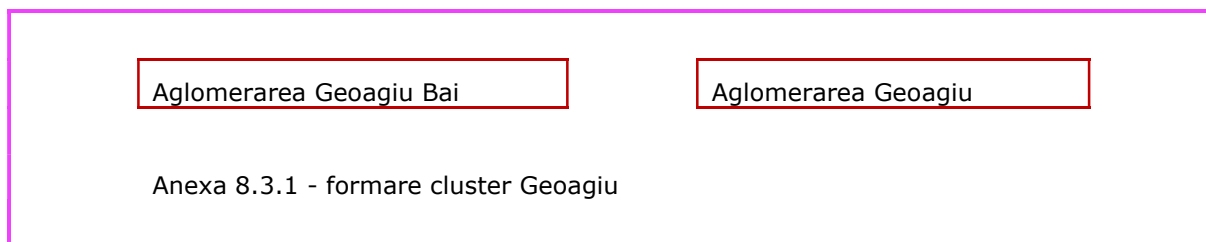


Figura 1 - 45 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarea Geoagiu

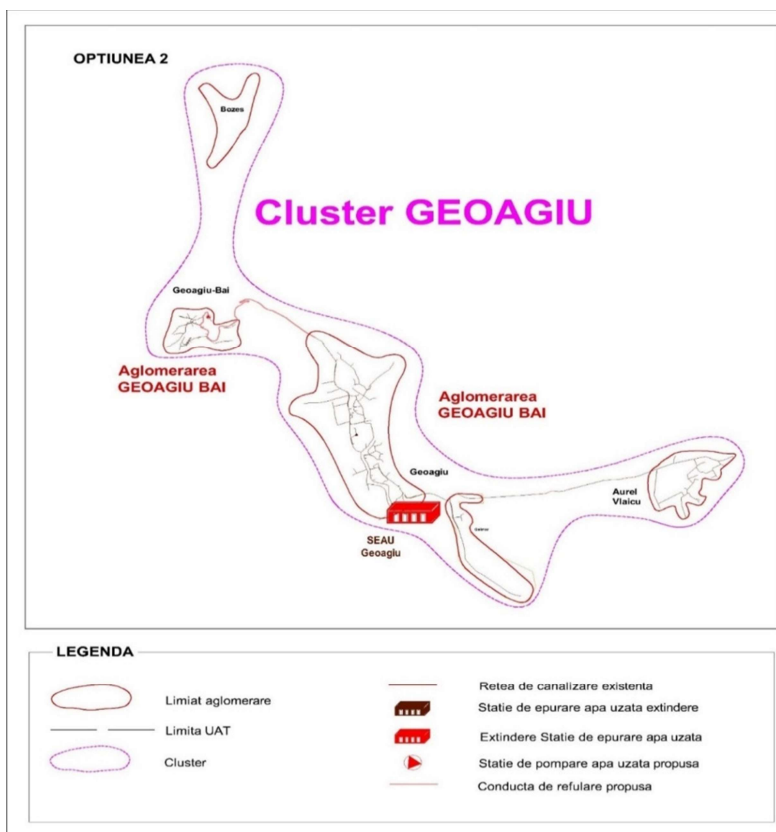


Figura 1 - 46 Optiunea castigatoare pentru clusterul Geoagiu

Tabelul 1 - 67 Centralizator - analiza optiunilor pentru Geoagiu

Analiza optiunilor pentru Aglomerările Geoagiu si Geoagiu Bai	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii		
		Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%		
Analiza pentru aglom. Geoagiu si Geoagiu Bai Anexa 8.3.1	OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din aglomerarea Geoagiu in SEAU Geoagiu si evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din	Solutia aleasa		
		Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
		Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	7,209,670	5,478,812

	aglomerarea Geoagiu Bai in SEAU Geoagiu Bai	Optiunea aleasa: Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din aglomerarile Geoagiu si Geoagiu Bai in SEAU Geoagiu
	OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din aglomerarile Geoagiu si Geoagiu Bai in SEAU Geoagiu	

1.8.3.5 OPȚIUNI PRIVIND REABILITAREA CONDUCTELOR DE CANALIZARE

1.8.3.5.1 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de apa din aglomerarea Deva

Tabelul1 - 68 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Deva

Analiza optiunilor pentru aglomerarea Deva	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa								
Analiza pentru Reabilitare retele canalizare Deva Anexa 8.4.1	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	<table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6,829,987</td><td>6,485,475</td></tr></table> Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente de canalizare			Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,829,987	6,485,475
	Analiza financiara a optiunii				Optiunea 1	Optiunea 2				
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	6,829,987	6,485,475								
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente									

1.8.3.5.2 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de canalizare din aglomerarea Hunedoara

Tabelul 1 - 69 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Hunedoara

Analiza optiunilor pentru aglomerarea Hunedoara	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
		Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
Analiza pentru Reabilitare retele canalizare Hunedoara Anexa 8.4.2	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	409,329	363,217
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente	Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente de canalizare		

1.8.3.5.3 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de canalizare din aglomerarea Brad

Tabelul 1 - 70 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Brad

Analiza optiunilor pentru aglomerarea Brad	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
		Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
Analiza pentru Reabilitare retele canalizare Brad Anexa 8.4.3	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	474,341	223,045
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente	Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente de canalizare		

1.8.3.5.4 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de canalizare din aglomerarea Geoagiu

Tabelul1 - 71 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Geoagiu

Analiza optiunilor pentru aglomerarea Geoagiu	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
Analiza pentru Reabilitare retele canalizare Geoagiu Anexa 8.4.4	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	429,697	329,530
	Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente de canalizare			

1.8.3.5.5 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de canalizare din aglomerarea Hateg

Tabelul1 - 72 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Hateg

Analiza optiunilor pentru aglomerarea Hateg	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
Analiza pentru Reabilitare retele canalizare Hateg Anexa 8.4.5	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	1,248,477	1,036,361
	Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente de canalizare			

1.8.3.5.6 Optiuni analizate pentru reabilitarea conductelor de canalizare din aglomerarea Calan

Tabelul 1 - 73 Centralizator - analiza optiunilor pentru aglomerarea Calan

Analiza optiunilor pentru aglomerarea Calan	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa		
Analiza pentru Reabilitare retele canalizare Calan Anexa 8.4.6	OPTIUNEA 1 – Mentinerea conductelor existente	Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
	OPTIUNEA 2 – Inlocuirea conductelor existente	Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	419,094	312,658
		Optiunea aleasa: Inlocuirea conductelor existente de canalizare		

1.9 PREZENTAREA PROIECTULUI

Apa este cea mai valoroasă resursă de pe planeta noastră. De aceea, eficiența și calitatea sunt priorități de top pentru industria apei. Aceste obiective devin din ce în ce mai dificil de atins pe măsură ce cheltuielile cu furnizarea de apă curată cresc în multe regiuni, în timp ce operațiunile trebuie să fie cât mai eficiente și economice posibil. Digitalizarea constantă, de la un capăt la altul, a instalațiilor și proceselor ajută industria apei și a apelor uzate să facă față acestor provocări.

Pentru a prospera, ecosistemele planetei, societatea și economia au nevoie de apă proaspătă și curată, în cantități suficiente. De mai mulți ani, unul dintre elementele politicii UE este protecția sănătății cetățenilor săi prin accesul sigur la apă potabilă de calitate și sanitație.

Strategia vizează creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii de apă și canalizare și a serviciilor publice, alinierea României la cerințele și standardele UE privind gestionarea apei potabile, apelor uzate, deșeurilor și creșterea eficienței de utilizare a apei în toate sectoarele.

Gestionarea apei în România se face în sistem descentralizat. Procesul de regionalizare a serviciilor este aproape încheiat, existând de operatori regionali, la care se adaugă Municipiul București. Conform INS, apa este utilizată în cea mai mare proporție pentru consumul casnic, respectiv 76,1%. Tendința consumului total la nivelul României a fost de scădere cu 28,5%, de la 1.035,4 milioane m³ în 2012, la 740,7 milioane m³ în 2016, concomitent cu scăderea ponderii apei potabile consumate pentru alți utilizatori de cca. 33% în 2012, respectiv 23,9% în 2016. Acest fapt s-a datorat reducerii și restructurării activității industriale și agricole, contorizării consumului și creșterii gradului de educație a cetățeanului privind eradicarea risipei.

La alimentarea cu apă, proiectul are în vedere, în principal, asigurarea calității apei și conectarea la sistemele de alimentare cu apă în contextul proiectelor integrate regionale de apă și apă uzată. O pondere importantă o au măsurile vizând reducerea pierderilor de apă, astfel cum a fost recomandat atât de Raportul 12/2017 al ECA „*Implementing the Drinking Water Directive: water quality and access to it improved in Bulgaria, Hungary and Romania, but investment needs remain substantial*”, cât și de analizele efectuate la nivel național cu privire la măsurile necesare pentru eficientizarea și asigurarea sustenabilității proiectelor. În plus se vor avea în vedere prevederile directivei care amendează Directiva privind calitatea apei destinate consumului uman legat în special de asigurarea accesului la apă.

În ceea ce privește colectarea și epurarea apelor uzate urbane, finanțarea va fi acordată pentru aglomerările cu peste 2000 l.e. dând prioritate finalizării investițiilor în aglomerările peste 10.000 de locuitori echivalenți, astfel încât să fie evitate penalitățile generate de infringement și să nu fie afectat procesul de regionalizare care reprezintă pilonul principal de susținere a procesului investițional în sector. Totodată, proiectul are ca obiectiv și asigurarea facilităților de management al nămolului rezultat

de la stațiile de epurare. Pentru sectorul de apă și apă uzată s-a acorda prioritate proiectelor care vizează colectarea și epurarea apelor uzate, fără a fi afectat însă principiul abordării integrate al investițiilor în sector.

Industria globală se concentrează din ce în ce mai mult pe managementul performanței activelor pentru a îmbunătăți continuu productivitatea și competitivitatea.

În ciuda trecerii către strategii de întreținere mai proactive, companiile se confruntă în continuare cu erori și accidente neprevăzute care afectează operațiunile și siguranța.

Condițiile economice volatile actuale au finanțare limitată și personal redus la fața locului, crescând nevoia de acces la distanță, automatizare și management eficient al riscurilor. Există, de asemenea, o dorință mai mare de a genera mai multă valoare din activele existente. Inițiativele corporative de bază, cum ar fi sustenabilitatea și transformarea digitală, s-au accelerat, implicând schimbul de informații și integrarea aplicațiilor

Consumul ridicat de energie, scurgerile de-a lungul liniilor de distribuție și transport, deficitul de apă și reglementări din ce în ce mai stricte privind calitatea sunt doar câteva dintre provocările cu care se confruntă zilnic proprietarii de centrale și utilitățile.

Soluțiile concepute din proiect vor gestiona activele de la câmp până la cloud, și aduc compania la următorul nivel de eficiență operațională și o durabilitate mai mare în exploatarea instalațiilor.

De la captarea și tratarea apei, prin transport până la distribuție, până la colectarea și tratarea apelor uzate, sistemele și echipamentele din proiect vor face apa sigură, curată și disponibilă acolo unde și când este nevoie, fără risipă de energie. Acestea se realizează prin sisteme electrice, conectivitate la rețea, control și instrumentare, unități, motoare și anumite pachete mecanice.

Arhitectura deschisă a sistemului de control consolidează, îmbunătățește siguranța instalației, timpul de funcționare, raționalizează datele instalațiilor și îmbunătățește răspunsul operatorului la condițiile în schimbare.

1.9.1 Investiții propuse pentru alimentarea cu apă

Obiectivul principal al proiectului este înființarea unor sisteme centralizate de alimentare cu apă și canalizare în aria de operare SC APA PROD SA, pentru asigurarea unei ape potabile corespunzătoare din punct de vedere calitativ și cantitativ, protejarea mediului prin înființarea sistemelor noi de canalizare menajeră, creșterea gradului de confort și de conectare al populației.

Prin investițiile propuse în acest proiect se continuă procesul de extindere și reabilitare ale infrastructurii de apă și apă uzată din etapa 2021-2027 în zonele urbane cu peste 10.000 de locuitori și se propun

investitii vizand aglomerarile intre 2000 si 10.000 l.e si sistemele de apa pentru localitatile cu peste 50 de locuitori:

Tabelul 1 - 74 Centralizare investitii sector de apa la nivel de arie de proiect

Nº	Indicatori	U.M	Cantitate
1	Front de captare subterana – extindere	foraje	4
2	Front de captare subterana - reabilitare	foraje	5
3	Conducta de aductiune - extindere	km	205.86
4	Conducta de aductiune - reabilitare	km	58.09
5	Statie de tratare/clorinare - extindere	unitati	26
6	Statie de tartare/clorinare - reabilitare	unități	8
7	Rezervor de inmagazinare - extindere	unități	19
8	Rezervor de inmagazinare - reabilitare	unități	14
9	Statie de pompare apa potabila - extindere	unitati	36
10	Statie de pompare apa potabila - reabilitare	unitati	32
11	Retea de distributie - extindere	km	143.12
12	Retea de distributie - reabilitare	km	91.93

1.9.2 Investitii propuse pentru apa uzata

Pentru conformarea cu Directiva 91/271/CEE, prin proiect sunt propuse investitii la nivelul ariei proiectului așa cum a rezultat în urma analizei de opțiuni, rezultat care a dus la gruparea aglomerarilor in functie de modul de colectare si descarcare a apelor uzate, astfel:

Tabelul 1 - 75 Centralizare investitii sector de apa uzată la nivel de arie de proiect

N°	Indicatori	U.M	Cantitate
1	Extinderea rețelei de canalizare gravitacionala	km	14.39
2	Reabilitarea rețelei de canalizare gravitacionala	km	25.97
3	Extinderea conductei de refulare	km	4.82
4	Reabilitarea conductei de refulare	km	0.06
5	Construirea stațiilor de pompare apă uzată	buc	12
6	Reabilitarea stațiilor de pompare apă uzată	buc	4
7	Reabilitarea statiilor de epurare (SEAU Brad, SEAU Geoagiu)	buc	2
8	Modernizarea statiilor de epurare (SEAU Deva si SEAU Hunedoara)	buc	2

1.9.3 Investitii propuse in domeniul Integrare si Dispecerizare Centrala SCADA

Investitiile propuse presupun integrarea unitara si dispecerizare centralizata in sistemul SCADA a Companiei de Apa Prod, iar descrierea detaliata se gaseste in Anexa 14 – Volumul 2 Anexe.

Structura departamentala a S.C. Apa Prod S.A. implica o gestiune și o supervizare specifica asociata sistemelor sistemelor din subordine. Dispecerizarea Centrala SCADA este divizata în acord cu structura departamentala a Companiei de Apă, astfel:

- Dispecerat Central SCADA Epurare;
- Dispecerat Central SCADA Tratare Apă;
- Dispecerat Central SCADA Rețele Apă și Canal.

Arhitectura SCADA asociata dispecerizării centrale este prezentata în Anexa 14. Dispecerizarea centrala SCADA va integra obiective existente cât și obiective care sunt dezvoltate în cadrul contractelor PDD.

In documentul prezentat in Anexa 14.1 – Volumul 2 Anexe, sunt prezentate urmatoarele:

- capitolul 1 prezinta solutia pentru Dispeceratul Central SCADA Epurare,
- capitolul 2 detaliaza Dispecerizarea Centrala SCADA Tratare Apă;

- capitolul 3 detaliaza Dispecerizarea Centrală SCADA Rețele Apă și Canal;
- capitolul 4 expune cerințe minimale hardware pentru echipamentele aferente clienților SCADA de la sediul central S.C. Apa Prod S.A.,
- capitolul 5 descrie cerințele generale asociate lucrărilor SCADA pe nivelului 2 de dispecerizare,
- capitolul 6 expune cerințe generale pentru Dispeceratul Local SCADA Geoagiu.

De asemenea, integrarea obiectivelor locale existente (neintegrate) în cadrul companiei de apă (stații de epurare, stații de tratare, SPAU-uri, SP-uri, rezervoare, etc.) implică și lucrări la nivel local. Astfel, capitolele vor aborda și lucrările asociate integrării obiectivelor existente.

1.9.4 Investitii propuse in Contorizare si Sisteme Informatice

Obiectivul de investitii prezinta implementarea in cadrul operatorului a sistemului de contorizare digitala.

Implementarea sistemului de contorizare presupune urmatoarele:

1. inlocuirea contoarelor mecanice cu contoare statice;
2. inlocuirea caminelor pentru contoare necorespunzatoare conditiilor de functionare pentru contoare statice;
3. montarea antenelor radio pentru citire de la distanta pentru zonele concentrate;
4. dotarea cu echipamente pentru telecitire Mobile;
5. dotarea cu software si echipamente periferice pentru sistemul comercial si financiar;
6. dotarea cu software si echipamente periferice pentru interfata cu sistemul SCADA;
7. dotarea cu software si echipamente periferice pentru interfata si adaptare cu Managementul activelor;
8. dotarea cu software si echipamente periferice pentru interfata si adaptare cu Managementul activelor si sistemul GIS.

Tabelul 1 - 76 Centralizare investitii propuse OR - contorizare

Nr crt	DENUMIREA OBIECTELOR	UM	Cantitate
Contorizare si implementare sisteme informatice			
1	Apometre DN15 (inclusiv camin)		14,145

Nr crt	DENUMIREA OBIECTELOR	UM	Cantitate
2	Apometre DN20 (inclusiv camin)		17,075
3	Apometre DN25 (inclusiv camin)		3,975
4	Apometre DN32 (inclusiv camin)		3,100
5	Apometre DN40 (inclusiv camin)		780
6	Apometre DN50 (inclusiv camin)		380
7	Apometre DN65 (inclusiv camin)		50
8	Apometre DN80 (inclusiv camin)		40
9	Apometre DN100 (inclusiv camin)		125
Trusa pentru citire radio a contoarelor			
10	Trusa de citire contoare, cu soft de citire, instalat (telefon/ tableta, convertor rf/ bluetooth, accesorii)		20
11	Statie de verificare si retalonare contoare		1
12	Atelier mobil de citire, facturare si incasare		3
ECHIPAMENTE RETEA FIXA, inclusiv montaj in teren si toate materialele auxiliare si SOFTWARE MDM			
13	Echipamente retea fixa, inclusiv montaj in teren si accesorii		50
14	Software MDM pentru conectarea datelor si managementul datelor de la contoare(pentru maxim 60000 de contoare), inclusiv mentenanta		1
Implementarea aplicatiilor MDM si Billing			
15	Implementarea aplicatiilor MDM si Billing		1

Implementarea sistemului GIS se va realiza în mai multe etape, în cadrul fiecăreia urmărindu-se atât funcționalitatea individuală – realizarea și verificarea modului de implementare a obiectivelor specifice etapei, cât și integrarea și funcționalitatea generală la nivel de soluție GIS implementată.

Tabelul 1 - 77 Centralizare investitii propuse OR – sistem GIS

E	ECHIPAMENTELE SISTEMULUI GIS		
1	Receptoare GNSS Leica compatibile GIS	Bucati	5
2	Sistem Leica bază/rover, GNSS RTK	Bucati	4
3	Drona RTK cu camera termala	Bucati	1
4	Statie totala	Bucati	1
5	Statii grafice	Bucati	11

6	Laptop	Bucati	12
7	Distomate	Bucati	2
8	Tablete	Bucati	15
9	Plotter Format A0	Bucati	1
10	Multifunctionala Laser A3	Bucati	7

Descrierea detaliata a investitiei propuse pentru in contorizare si Sisteme Informatice se gaseste in Cap. 9 precum si in Anexa 15 – Volumul 2 Anexe.

1.9.5 Investitii propuse in constructia cladirii pentru Laborator monitorizare calitate apa si apa uzata si Dispeceratul centralizat SCADA

Realizarea sistemului SCADA centralizat necesita un spatiu pentru pentru amplasarea dispeceratului pentru sectorul DEVA a Dispeceratului Regional. De asemenea pentru mentinerea in functiune a sistemului SCADA este necesara amenajarea unui centru pentru suparaveghere si mentenanta.

Deoarece Operatorul la aceasta data nu dispune de dotarea necesara pentru aefectua toate probele de calitate a apei potabile, a apelor epurate si a apelor deversate in sistemul de colectare, prin acest proiect se propune completarea laboratorului cu echipamente necesare pentru probele care nu le poate executa si inlocuirea echipamentelor cu durata de utilizare expirata.

Intrucat efectuarea probelor de laborator presupune un anumit flux tehnologic organizat cu respectarea masurilor de protectie fizica si biologica si acest spatiu nu mai este disponibil prin proiect se propune infiintarea unei cladiri noi pentru Laborator impreuna cu Dispeceratul Centralizat in curtea bazei de productie a operatorului.

Deoarece pentru integrarea sistemului de management si contorizare nu exista spatiu suficient in cladirea centrala a operatorului se propune desfiintarea laboratorului din subsolul acestei cladiri si amenajarea acestui spatiu pentru sistemul centralizat de management -contorizare - facturare.

Descrierea detaliata a investitiei propuse in constructia cladirii pentru Laborator monitorizare calitate apa si apa uzata si Dispeceratul centralizat SCADA se gaseste in Cap. 9 precum si in Anexa 16 – Volumul 2 Anexe.

1.9.6 Dotarile operatorului regional

Prin investitiile propuse in prezenta documentatie se urmareste imbunatatirea conditiilor de operare si intretinere ale sistemelor de alimentare cu apa si canalizare la nivelul operatorului regional.

Tabelul 1 - 78 Echipamente operare apa-canalizare

Nr.	DENUMIRE UTILAJE	U.M.	CANTITATI
0	1	2	3
1	Autocurător combinat pentru canalizare capacitate 10 mc	buc.	2
2	Autovidanța capacitate 5 mc	buc.	7
3	Buldoexcavator	buc.	7
4	Excavator	buc.	1
5	Motostivuator sarcina 2,5 to	buc.	1
6	Incarcator frontal multifuncțional	buc.	2
7	Autospecială pentru transport nămol deshidratat 10 mc	buc.	2
8	Autobasculantă minim 10 mc	buc.	1
9	Autobasculantă minim 7 mc	buc.	1
10	Trailer 40 to	buc.	1
11	Autospecială transport materiale până la 3.5 t, basculabilă pe 3 direcții echipate cu macara	buc.	10
12	Motopompă 3" apă uzată	buc.	4
13	Motopompă 4" apă uzată	buc.	4
14	Autolaborator de inspecție video a conductelor canalizare	buc.	2
15	Autolaborator apă potabilă	buc.	1
16	Autolaborator apă uzată	buc.	1
17	Autolaborator pt. detectare pierderi	buc.	1
18	Atelier electric mobil cu nacela	buc.	1
19	Atelier mecanic mobil	buc.	7

Descrierea detaliată a investiției propuse pentru dotarea operatorului se găsește în Cap. 9 precum și în Anexa 18 – Volumul 2 Anexe

1.9.7 Asistența Tehnică

1.9.7.1 Asistența tehnică pentru managementul proiectului

Principalele activități desfășurate în cadrul ATMP sunt:

1.9.7.1.1 Activitatea 1 - Suport în managementul proiectului

În cadrul acestei activități Prestatorul va realiza următoarele sarcini:

- Întărirea capacității UIP de management a proiectului;
- Managementul riscului aferent activității UIP;
- Instruirea personalului UIP, organizare, schimb de experiență;
- Suport în managementul contractului de finanțare.

1.9.7.1.2 Activitatea 2 - Actualizarea sistemului GIS

Scopul acestei activități este de a asigura modernizarea, actualizarea și dezvoltarea Sistemului Informațional Geografic (GIS) care a fost implementat în cadrul Operatorului Regional, pentru a îmbunătăți fluxurile de lucru din cadrul departamentelor companiei, prin extinderea cu facilități noi disponibile în sistemele GIS moderne, printre care menționăm aplicațiile avansate din familiile Web GIS și Mobile GIS.

Rolul sistemului GIS în administrarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare este de a furniza o bază de date precisă a parametrilor constructivi și spațiali ai rețelelor, care să fie interconectată cu bazele de date funcționale în cadrul Dispeceratului Central SCADA, cu bazele de date constituite în cadrul sistemului de Contorizare, bazele de date aferente Managementului Activelor companiei, precum și celorlalte surse de date (constituite sub formă de baze de date) ale Operatorului Regional, pentru asigurarea unui sistem modern de management în contextul Tranziției Digitale, al regionalizării serviciilor de utilități și îndeplinirii Țintelor de calitate crescute a serviciilor.

Sub noul sistem GIS, Departamentul GIS va fi unul dintre departamentele centrale ale Operatorului Regional, care va pune la dispoziție și va partaja cu celelalte departamente informațiile pe care acestea le creează și întreține, respectiv layer-urile de bază prin aplicații web GIS și mobile GIS, celelalte departamente urmând să poată să își introducă propriile informații, pentru a asigura baza de date cu date actualizate. Totodată, precizăm că investițiile realizate în cadrul POS cât și al PDD, vor fi integrate în Sistemul Informatic GIS actualizat (datele aferente investițiilor finalizate vor fi preluate la nivel as-built, validate și introduse în baza de date GIS a Operatorului Regional).

Investițiile realizate în cadrul PDD vor fi integrate în Sistemul Informațional Geografic (GIS) nou actualizat.

1.9.7.1.3 Activitatea 3 – Dezvoltarea unui sistem de management modern, digitalizat al infrastructurii de apă și apă uzată pentru Operatorul Regional

Investițiile realizate prin proiect asigură o extindere a ariei de operare. În contextul lărgirii ariei de operare și a creșterii complexității tehnologice a proceselor specifice în perspectiva implementării prezentului proiect regional propus spre finanțare din PDD, procesul de îmbunătățire a expertizei personalului OR și a performanței operaționale a acestuia trebuie continuat, prin extinderea mijloacelor moderne de operare la nivelul întregii arii de operare, inclusiv prin promovarea utilizării extinse a aplicațiilor informatice.

Prestatorul va implementa o unică platformă de date, integrată, care să colecteze informațiile din toate ariile de operare ale OR, prevenind împrăștierea și rătăcirea datelor între departamentele companiei. Toate informațiile colectate în platforma digitală trebuie să fie regăsite centralizat. Oricare dintre modulele software implementate trebuie să poată utiliza automat datele utilizate de alte module, fără a fi necesară citirea și reintroducerea manuală de către un operator uman.

Sistemul propus va include algoritmi necesari pentru a corela și trata datele, obținând de la acestea maximum de informație necesară procesului decizional. Toate modulele integrate, ce se vor implementa în cadrul acestei activități, vor funcționa pe un model de date partajat și nu vor fi permise comunicări API REST între ele.

1.9.7.1.4 Activitatea 4 - Actualizare Master Plan

Obiectivul acestei activități este asigurarea unei strategii pe termen mediu și lung de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în vederea creșterii eficienței Operatorului Regional și furnizării de servicii conform standardelor la costuri de producție cât mai reduse.

Master Planul actualizat va trebui să identifice nevoile de investiții la nivelul ariei de operare rămase de implementat pe termen scurt – mediu – lung în domeniul serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare-epurare a apelor uzate. De asemenea, Master Planul trebuie să stabilească, în mod fundamentat, o ordine de priorități a acestora, precum și costurile asociate fiecăreia din nevoile de investiții identificate.

Master Planul actualizat va lua în considerare o imagine completă și corectă a situației actuale a sistemelor de alimentare cu apă și a sistemelor de canalizare (structurate pe aglomări), iar prognoza pe termen scurt (2024 – 2027), mediu (15 ani) și lung (25 ani) va fi bazată pe informații și prognoze corelate cu situația actuală și cu viitoarele dezvoltări prevăzute.

Master Planul actualizat va fi elaborat astfel încât să poată sprijini aplicații viitoare de sprijin financiar pentru investițiile necesare și să permită prezentarea acestor strategii către organismele naționale de reglementare (ANRSC, ANAR, APM etc.).

1.9.7.1.5 Activitatea 5- Actualizarea si dezvoltarea strategiei si managementului eficient de detectare a pierderilor in toate sistemele de apa din aria de operare

Obiectivul acestei activități îl reprezintă sprijinul pentru dezvoltare biroului de detectare pierderi, actualizarea si dezvoltarea unei strategii pe termen scurt, mediu si lung pentru implementarea unui management eficient de detectare a pierderilor de apa, actualizarea strategiei de detectare a pierderilor de apa si întocmirea balantei de apa pentru fiecare sistem de alimentare cu apa in baza masuratorilor efectuate.

Activitati necesare a fi realizate de prestator:

- sprijin pentru dezvoltarea biroului detectare pierderi;
- actualizarea si dezvoltarea unei strategii pe termen scurt, mediu si lung pentru implementarea unui management eficient de detectare a pierderilor de apa;
- elaborarea unui manual de detectare pierderi care va include metode moderne de detectare pierderi, frecventa masuratorilor, mentinerea fiselor de masuratori, sistemul de raportare a pierderilor de apa pe portiunile unde se inregistreaza pierderi semnificative,
- actualizare a strategiei de detectare a pierderilor de apa si a planului de actiune si diminuarea pierderilor;
- pregatirea profesionala teoretica si practica a personalului Operatorului privind localizarea si delimitarea zonelor de pierderi din retele;
- Intocmirea balantei apei pentru fiecare sistem de alimentare cu apa in baza masuratorilor efectuate.

1.9.7.1.6 Activitatea 6 - Actualizarea si implementarea sistemului de modelare pentru sistemele de apa si canalizare din zonele proiectului

Obiectivul acestei activități este asigurarea sprijinului pentru dezvoltarea biroului de modelare hidraulica, achizitionare echipamente software si realizarea de modele hidraulice pentru infrastructura de apa si apa uzata in aria de operarea a Operatorului Regional.

Activitati necesare a fi realizate de prestator:

- sprijin pentru dezvoltarea biroului de modelare hidraulică;
- achizitionarea echipamentelor software necesare activitatii de modelare hidraulică;
- realizare modele hidraulice pentru infrastructura de apa si apa uzata in SAA/Aglomerarile proiectului;
- elaborare program de pregatire profesionala a personalului MH.

Descrierea detaliata a lucrarilor propuse in cadrul contractului de ATMP se gasesc in Anexa 4 din Volumul II – Anexe.

1.9.7.2 Asistenta Tehnica pentru Supervizarea Lucrarilor

Scopul Contractului este asigurarea serviciilor de supervizare pentru implementarea a 10 contracte de proiectare si executie, 5 contracte de executie si 1 contract de funizare, in vederea bunei gestionari a contractelor de lucrari si finalizarea cu succes a Proiectului.

1. Activitati aferente perioadei de început a Contractului de Asistenta Tehnica

Consultantul va desfasura în perioada de început a Contractului de Asistenta Tehnica urmatoarele activitati:

- Mobilizarea si stabilirea biroului Consultantului;
- Pregatirea Manualului pentru asigurarea calitatii;
- Pregatirea Manualului pentru Procedurile de Supervizare.

2. Supervizarea Contractelor de Lucrari

Serviciile de supervizare vor acoperi urmatoarele faze principale:

- Faza de pre-constructie
- Faza de constructie
- Faza de post-constructie.

3. Activitati aferente perioadei de început a Contractului de Asistenta Tehnica

Consultantul se va asigura ca Antreprenorii efectueaza toate procedurile necesare de control al calitatii, în conformitate cu cerintele stipulate în Contractele de Lucrari si legislatia în vigoare, atat în faza de constructie, cat si în faza post-constructie.

Consultantul va semna în numele Beneficiarului în documentele de control al calitatii cerute în conformitate cu normele/legislatia Romaniei (Planul de Control al Calitatii si documentele specificate în acest Plan de Control al Calitatii), atat în faza de constructie, cat si în faza postconstructie.

4. Planul de actiune privind informarea, comunicarea si publicitatea proiectului

În scopul asigurării unei identități vizuale armonioase și pentru respectarea unitară a regulilor privind vizibilitatea, Planul de Acțiune privind Informarea, Comunicarea și Publicitatea Proiectului se elaboreaza în concordanță cu specificitatea și complexitatea acestuia.

Campania de comunicare privind implementarea Proiectului este realizată în primul rand, cu scopul de a informa și a face publicitate despre faptul că Uniunea Europeană asigură cofinanțarea acestui proiect și pentru a face cunoscute activitățile care beneficiază de această finanțare.

Descrierea detaliata a lucrarilor propuse in cadrul contractului de ATSL se gasesc in Anexa 4 din Volumul II – Anexe.

1.9.7.3 Furnizare- Achizitia de echipamente necesare activitatilor de operare si intretinere a investitiilor

Scopul Contractului este asigurarea eficientizarii conditiilor de exploatare, intretinere si dezvoltare a activitatii de distributie apa potabila, colectare - epurare a apelor folosite, cu incadrarea in conditiile prevazute in legislatia specifica, inclusiv cu respectarea si verificarea parametrilor prevazuti in legislatia de mediu de catre operatorul APA PROD SA.

Produsele solicitate se refera la:

- Utilaje specializate pentru curatirea sub presiune si vidanizarea retelelor de canalizare;
- Utilaje pentru sapat (excavator, buldoexcavatoare) la interventia in lucrari de remediere a avariilor la conductele de apa si canalizare, pentru decolamatarea prizelor de apa si canalelor libere de scurgere;
- Utilaje pentru manipulare si transport necesare pentru descarcarea materialelor manipularea namolului in statile de epurare, transportul namolului, transportul materialelor la interventii in retelele de apa si canalizare, transportul utilajelor (excavator, buldoexcavator , compactor) la locul interventiei;
- Autolaboratoare pentru inspectia retelelor de canalizare, pentru determinarea calitatii apelor intrate in reseaua de canalizare in diferite puncte din teren si apelor epurate la statiile mici;
- Autolaboratoare pentru detectia pierderilor de apa in retele si determinarea calitatii apei in retele, in puncte caracteristice aprobate conform legislatiei in vigoare, pentru etalonarea senzorilor din sistemul SCADA;
- Ateliere mobile echipate cu scule si utilaje necesare pentru lucrarile de interventie la instalatiile electrice si mecanice din retelele de apa si canalizare;
- Pompe pentru evacuarea (epuismnt) apei din sapaturile realizate in zonele de interventie la conducte.

1.9.7.4 Servicii de audit

Obiectul contractului îl reprezintă verificarea de către auditorul financiar a implementării proiectului și transmiterea către Beneficiar a rapoartelor constatărilor factuale (RCF) cu privire la procedurile agreate executate, plățile efectuate în cadrul contractelor de achiziții publice și corectitudinea includerii acestora în cererile de rambursare.

Verificarea constă în examinarea de către Auditor a informațiilor factuale privind plățile efectuate către contractori în conformitate cu clauzele contractelor de achiziții publice, și includerea acestora în cererile de rambursare, conform clauzelor contractului de finanțare.

1.9.7.5 Asistenta tehnica pe parcursul executiei lucrarilor, conform Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, in calitate de Proiectant General.

Aceasta activitate a fost deja contractata in cadrul Contractului de servicii nr. 6867/10.04.2017, "Asistentă 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 Hunedoara, în perioada 2014-2020".

Serviciile ce fac obiectul prezentului contract sunt prestate în două etape, după cum urmează:

- *Etapa I - 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 Hunedoara, în perioada 2014-2020;* serviciile care fac obiectul etapei I sunt finanțate din Programul Operațional Infrastructură Mare, prin Contractul de finanțare, având ca obiect acordarea finanțării nerambursabile de către AM PDD pentru implementarea Proiectului cod SMIS2014+ 102578 "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 Hunedoara, în perioada 2014-2020";
- *Etapa II - Asistenta tehnica pe parcursul executiei lucrarilor, conform Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, in calitate de Proiectant General.*

În ceea ce privește serviciile care fac obiectul Etapei II - Asistenta tehnica pe parcursul executiei lucrarilor, conform Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, in calitate de Proiectant General, contractul a fost încheiat sub condiția suspensivă a aprobării aplicației de finanțare pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din Județul Hunedoara, în perioada 2014 – 2020” și semnării contractului de finanțare pentru acest proiect.

Consultantul de Asistenta Tehnica va asigura urmatoarele servicii de asistenta tehnica din partea Proiectantului General pe toata durata executiei lucrarilor, respectiv:

- Participarea la predarea amplasamentelor, trasarea generala a lucrarilor si la predarea bornelor de reper aferente lucrarilor;
- Participarea in calitate de Proiectant General la toate fazele determinante ale lucrarilor;
- Pe parcursul executiei lucrarilor Consultantul, in calitate de Proiectant General, in situatii neprevazute si bine justificate, va elaborare dispozitiile de santier pentru modificarea solutiilor tehnice stabilite in proiectului tehnic elaborat in cadrul activitatii de asistenta tehnica;
- Pe parcursul executiei lucrarilor, Consultantul, in cadrul activitatii de asistenta tehnica, va asigura, in numele beneficiarului, prin verficatorii tehnici atestati pentru domeniile specifice,

verificarea tehnica a calitatii proiectarii dispozitiilor de santier pe care le elaboreaza Proiectantul General;

- Consultantul va asigura avizarea lucrarilor suplimentare care pot interveni pe parcursul executiei lucrarilor;
- Participarea proiectantului la receptii partiale, la receptia finala si punerea în functiune a fiecarei lucrari cuprinse în proiect: elaborarea punctului sau de vedere asupra executiei lucrarilor;
- Participarea la receptia lucrarilor executate in cadrul contractelor de lucrari, in conformitate cu legislatia in vigoare.

1.9.8 Costuri estimate ale proiectului

Costurile unitare de investitie au fost determinate pentru fiecare obiect component al sistemului de alimentare cu apa, respectiv de canalizare.

In urma evaluarii investitiilor necesare pentru infrastructura de apa si apa uzata, pentru localitatile din proiect, a rezultat o valoare totala de investitie de **192.410.271 euro (preturi constante, fara TVA), cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajutarea de pret in valoare de 38.290.881 euro (fara TVA) astfel incat valoarea totala a investitiei in preturi curente (eligibile si neeligibile) este de 230.701.152 euro (fara TVA).**

Costurile totale neeligibile in valoare de 44.156.723 euro constau din:

- Parte din cheltuielile pentru Unitatea de Implementare a Proiectului, in valoare de 943.816 euro
- Cota de TVA in valoare de 43.212.907 euro

Valoarea totala eligibila a proiectului este de 229.757.336 euro (preturi curente).

Detalii privind costurile unitare se găsesc in **Volumul II – Anexe la Studiul de Fezabilitate, Anexa 2.7– Bază de date de costuri unitare apă**, respectiv **Anexa 3.6. – Bază de date de costuri unitare canal**, precum și **Anexa 5. Deviz general**.

Costurile de investitie in preturi curente (fara TVA) pentru toate componentele de proiect sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 1 - 79 Costuri de investitie pentru proiect (eligibile si neeligibile)

	Total		Apa		Apa uzata	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	555,525,997	112,370,491	427,324,960	86,438,287	128,201,037	25,932,204
Instalatii si echipamente	231,410,317	46,809,134	130,823,517	26,462,673	100,586,800	20,346,461
INVESTITIE NETA	786,936,313	159,179,625	558,148,477	112,900,960	228,787,837	46,278,665
Taxa de planificare si proiectare	13,128,449	2,655,592	11,226,146	2,270,798	1,902,303	384,793
Asistenta tehnica	27,830,789	5,629,546	21,525,000	4,354,026	6,305,789	1,275,520
Publicitate	815,711	165,000	628,502	127,132	187,209	37,868
Supervizare	32,992,106	6,673,566	25,420,287	5,141,956	7,571,819	1,531,610
Comisioane, taxe legale	8,349,070	1,688,830	6,295,645	1,273,468	2,053,425	415,362
Cheltuieli neprevazute	81,166,218	16,418,112	58,011,438	11,734,417	23,154,780	4,683,694
Rezerva de implementare	189,298,627	38,290,881	145,853,841	29,502,972	43,444,786	8,787,909
TOTAL INVESTITIE	1,140,517,283	230,701,152	827,109,335	167,305,730	313,407,948	63,395,422

1.9.9 Costuri specifice de investitii

Costurile specifice de investitie au fost determinate pentru componentele (UATurile) fiecarui sistem de alimentare cu apa, respectiv de canalizare.

Valorile specifice de investitii pentru sistemele de alimentare cu apa, respectiv de canalizare, rezultate in urma evaluarii lucrarilor, sunt prezentate in Anexa 2.11 Tabel sinteza apa, respectiv Anexa 3.9 Tabel sinteza canal

Mentionam ca variatia costurilor specifice este cuprinsa intre urmatoarele limite:

- Costul investitiilor pentru extinderea retelei de distributie pentru alimentarea cu apa per locuitor variaza intre 408 euro/capita la SAA Santamaria Orlea (localitatea Unciuc – UAT Rau de Mori), pana la 1229 euro/capita SAA Hateg – localitate Hateg;
- Costul investitiilor pentru extinderea retelelor de canalizare per L.E variaza intre 1122 euro/capita in Aglomerarea Deva (localitatea Deva), pana la 2390 euro/LE la Aglomerarea Hateg (localitatea Hateg).

1.10 REZULTATELE ANALIZEI COST-BENEFICIU

1.10.1 Preambul

Obiectivul analizei financiare este acela de a evalua viabilitatea și durabilitatea financiară a proiectului pe toată durata de viață a proiectului. În termeni generali, analiza financiară ia în considerare toate datele relevante, informațiile disponibile din diferite surse și în mod special rapoartele, situațiile financiare și datele legate de producție / servicii furnizate de către operatorul regional pentru anii 2021 - 2024. Mai sunt luate în considerare datele socio-economice și informațiile de fond prezentate în Studiul de Fezabilitate, precum și conceptele tehnice, proiecțiile cererii și estimările costurilor, detaliate în capitolele respective din cadrul aceluiași Studiu de Fezabilitate.

Conform standardelor UE privind ACB, analiza financiară trebuie să utilizeze „metoda incrementală”: aceasta înseamnă că proiectul este evaluat pe baza diferențelor între scenariul „cu proiect” și un scenariu alternativ „fără proiect”. Pentru scenariul „cu proiect”, costurile și veniturile luate în considerare trebuie să fie acelea ale unui scenariu de operațiuni eficiente.

Pentru scenariul „fără proiect”, costurile și veniturile luate în considerare sunt acelea ale activității curente fără înlocuiri sau investiții noi majore.

Fluxul de numerar generat de proiect în perioada de evaluare 2025 - 2054 conține:

- Costul total de investiție (eligibil și neeligibil) de **230,701,152 Euro**, prețuri curente, fără TVA, **273,914,059 euro** cu TVA (**1,140,517,283 lei**, fără TVA, **1,354,148,932.50 lei** cu TVA) prezentat în Raportul ACB – Modelul financiar, Anexa 1-5;
- Costuri de înlocuire pentru echipamente de aproximativ **56 milioane Euro**, prețuri constante, prezentate în Raportul de ACB – Modelul financiar, Anexa 1-5;
- Costuri incrementale de operare (servicii de alimentare cu apă și apă uzată) prezentate în Raportul de ACB – Modelul financiar, Anexa 1-6;
- Venituri incrementale (servicii de alimentare cu apă și canalizare) prezentate în Raportul de ACB – Modelul financiar, Anexa 1-7;
- Capital de lucru incremental prezentat în Raportul de ACB – Modelul financiar, Anexa 1-7;

Conform Programului Operational Sectorial, mixul de finanțare pentru acoperirea „golului de finanțare” poate avea următoarea structură a surselor de finanțare:

- Grant UE pentru axa prioritară: 85%;
- Contribuția Bugetului de Stat: 13%;
- Contribuția Beneficiarului: 2%

Costurile de investiție ale proiectului

Proiectul constă în reabilitarea și extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din județul Hunedoara, pentru tratarea și distribuția apei și colectarea și epurarea apelor uzate în zonele urbane și rurale și care vor avea drept rezultat conectarea la aceste sisteme a tuturor cetățenilor din aceste zone și conformarea cu prevederile directivelor UE relevante. Investițiile pentru fiecare zonă sunt descrise în detaliu în Studiul de Fezabilitate.

Costurile de investiții sunt estimate și exprimate separat pe fiecare aglomerare în cadrul Studiului de Fezabilitate. Costurile de investiție estimate conțin în primul rând costul de investiție al Proiectului ce urmează a fi implementat până în anul 2027 (**cu începerea exploatării investițiilor în anul 2028**) și în plus costuri de înlocuire și costuri de investiție suplimentare conform necesităților estimate până în 2054.

În vederea selectării celei mai adecvate opțiuni pentru fiecare componentă de investiție a fost realizată o analiză de opțiuni detaliată. Au fost luate în considerare câteva opțiuni specifice pentru fiecare locație în care se vor executa lucrări. Acolo unde a fost necesară o analiză de opțiuni mai detaliată, aceasta a fost realizată cu ajutorul analizelor costurilor de operare și de investiții (inclusiv analiza de opțiuni financiară).

Estimarea costului de investiții al proiectului ce urmează a deveni efectiv la momentul implementării trebuie să ia în considerare creșterile anticipate de preț (inflație) conform scenariilor macroeconomice.

Tabelul 1 - 80 Costuri de investiții (eligibile și neeligibile) în prețuri curente, total (Euro și Lei)

	Total	Total
Costuri totale de investiție	(Euro)	(Lei)
Planificare și proiectare	2,655,592	13,128,449
Obținerea terenului	0	0
Construcții civile	112,370,491	555,525,997
Utilaje și echipamente	46,809,134	231,410,317
Cheltuieli diverse și neprevăzute	16,418,112	81,166,218
Ajustarea prețurilor	0	0
Asistență tehnică	5,629,546	27,830,789
Publicitate	165,000	815,711
Supervizare lucrărilor pe parcursul execuției	6,673,566	32,992,106
Comisioane, taxe legale	1,688,830	8,349,070
Rezerva Implementare	38,290,881	189,298,627
Costuri totale de investiție	230,701,152	1,140,517,283

Defalcarea costului de investiție este prezentată în următoarele tabele:

Tabelul 1 - 81 Defalcarea costurilor de investitii pe componente de cost, activitatea alimentare cu apa (Euro preturi curente)

			2023	2024	2025	2026	2027
Implementarea investitiilor pe ani - apa	%	100%	3.71%	13.23%	44.12%	34.64%	4.31%
Costuri investitie							
Planificare si proiectare	Euro	2,270,798	84,251	300,330	1,001,842	786,510	97,865
Obtinerea terenului	Euro	-	-	-	-	-	-
Constructii civile	Euro	86,438,287	3,207,013	11,432,122	38,135,273	29,938,634	3,725,245
Utilaje si echipamente	Euro	26,462,673	981,812	3,499,890	11,674,934	9,165,571	1,140,466
Cheltuieli diverse si neprevazute	Euro	11,734,417	435,368	1,551,966	5,177,048	4,064,315	505,720
Asistenta tehnica	Euro	4,354,026	161,542	575,853	1,920,931	1,508,054	187,646
Publicitate	Euro	127,132	4,717	16,814	56,089	44,033	5,479
Supervizare lucrarilor pe parcursul executiei	Euro	5,141,956	190,776	680,063	2,268,554	1,780,960	221,604
Comisioane, taxe legale	Euro	1,273,468	47,248	168,426	561,835	441,077	54,883
Rezerva implementare	Euro	29,502,972	1,094,612	3,901,993	13,016,268	10,218,605	1,271,494
Total	Euro	167,305,730	6,207,337	22,127,458	73,812,773	57,947,759	7,210,403

Tabelul 1 - 82 Defalcarea costurilor de investitii pe componente de cost, activitatea de canalizare (Euro preturi curente)

			2023	2024	2025	2026	2027
Implementarea investitiilor pe ani - canal		100.0%	3.71%	13.23%	44.12%	34.64%	4.31%
Costuri investitie							
Planificare si proiectare	Euro	384,793	14,277	50,892	169,765	133,276	16,584
Obtinerea terenului	Euro	-	-	-	-	-	-
Constructii civile	Euro	25,932,204	962,130	3,429,732	11,440,899	8,981,839	1,117,605
Utilaje si echipamente	Euro	20,346,461	754,890	2,690,975	8,976,553	7,047,169	876,875
Cheltuieli diverse si neprevazute	Euro	4,683,694	173,773	619,454	2,066,376	1,622,237	201,854
Ajustarea preturilor	Euro	-	-	-	-	-	-
Asistenta tehnica	Euro	1,275,520	47,324	168,697	562,740	441,787	54,971
Publicitate	Euro	37,868	1,405	5,008	16,707	13,116	1,632
Supervizare lucrarilor pe parcursul executiei	Euro	1,531,610	56,825	202,567	675,723	530,486	66,008
Comisioane, taxe legale	Euro	415,362	15,411	54,935	183,251	143,864	17,901
Rezerva implementare		8,787,909	326,047	1,162,268	3,877,093	3,043,767	378,734
Total	Euro	63,395,422	2,352,082	8,384,528	27,969,107	21,957,542	2,732,163

Pentru a determina capabilitatea financiara a proiectului de investitii s-a folosit un model financiar care consta in integrarea unor worksheet-uri in Excel.

Acest model financiar permite:

- Proiectarea veniturilor viitoare, proiectarea costurilor din operare si intretinere;
- Prezentarea unor scenarii diferite.

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiara) este de a calcula indicatorii performantei financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

- Rata de actualizare recomandata in cadrul analizei financiare este de **4%**.

Proiectia veniturilor

Estimarea veniturilor operationale ale proiectului se face luand in considerare proiectia cererii si strategia de tarificare propusa prezentata in capitolele urmatoare.

Chiar daca tariful va creste semnificativ in anii urmasori este de asteptat ca operatorul sa-si poata mentine o rata a colectarii ridicata. Operatorul va beneficia de Asistenta Tehnica, ce ar trebui sa-l sustina pe operator in dezvoltarea procedurilor de colectare si in implementarea eficienta a mecanismului de colectare, coroborat cu un PR si o strategie de comunicare eficiente.

Proiectia veniturilor operationale in EUR poate fi rezumata in urmasorul tabel:

Tabelul 1 - 83 Proiectia veniturilor operationale in EUR

Venituri din operare		2024	2025	2026	2027	2028	2035	2045	2054
Venituri apa	Euro	12,673,596	13,458,299	13,563,331	15,428,995	17,392,899	18,419,599	20,379,993	22,470,112
Apa neconforma, pana in 2027		68,909	68,020	67,220	66,568				
Venituri apa uzata	Euro	7,361,413	7,911,445	8,096,462	9,207,680	9,414,587	10,634,655	12,509,581	14,024,904
Alte venituri din operare	Euro	391,369	397,240	403,198	409,246	415,385	461,013	535,024	611,741
Venituri din operare non-recurente	Euro	1,424,355	-	-	-	-	-	-	-
Venituri apa pluviala	Euro	2,500,872	2,639,045	2,652,240	2,998,689	3,013,683	3,709,599	4,991,445	6,251,348
Venituri totale	Euro	24,420,513	24,474,049	24,782,451	28,111,179	30,236,554	33,224,866	38,416,043	43,358,105

Proiectia costurilor operationale

Cheltuieli operationale, de intretinere si administrare

Aceasta sectiune analizeaza cheltuielile operationale, de intretinere si administrare (OM&A) la nivelul serviciilor cuprinse in proiect, luandu-se in considerare capacitatile existente si noi, care se bazeaza pe investitiile planificate. Functionarea durabila si cheltuielile corespunzatoare sunt strans legate intre ele.

Pentru a gestiona o creștere a ratei de utilizare a instalațiilor de producție sau de tratare trebuie făcută o distincție între cheltuielile fixe O&M, spre exemplu acelea care nu depind de rata de utilizare, și cheltuielile variabile O&M. Pe baza acestei diferențieri stabilirea costurilor O&M este legată de creșterea populației deservite.

Tabelul 1 - 84 Costurile de operare pentru sistemul de alimentare cu apă, Euro

Costuri de operare apă		2024	2025	2026	2027	2028	2035	2045	2054
Cost apă tratată	EUR	410,083	324,097	303,791	289,883	310,885	322,466	338,095	357,383
Materiale	EUR	799,450	745,611	698,897	666,900	715,215	741,860	777,815	822,188
Energie	EUR	709,897	668,612	626,722	598,029	903,721	937,387	982,819	1,038,887
Salarii brute	EUR	6,255,137	6,230,117	6,211,426	6,379,135	5,938,975	6,728,928	8,043,104	9,443,950
Impozite legate de salarii	EUR	294,128	292,951	292,072	299,958	279,261	316,406	378,201	444,071
Întreținere și reparații	EUR	98,086	609,586	618,730	628,011	2,031,068	2,254,170	2,616,056	2,991,172
Costuri cu terții	EUR	652,260	662,044	671,975	682,054	692,285	768,329	891,677	1,019,535
Alte costuri de operare	EUR	997,983	1,012,953	1,028,147	1,043,569	1,059,223	1,175,573	1,364,301	1,559,928
Costuri de operare non-recurente (apă)	EUR	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri apă	EUR	10,217,025	10,545,970	10,451,761	10,587,540	11,930,632	13,245,120	15,392,067	17,677,115

Tabelul 1 - 85 Costurile de operare pentru sistemul de canalizare, Euro

Costuri de operare canalizare		2024	2025	2026	2027	2028	2035	2045	2054
Materiale	EUR	706,282	717,849	729,718	738,186	750,357	854,544	1,025,654	1,214,315
Electricitate	EUR	788,012	822,228	835,823	845,521	1,541,258	1,755,262	2,106,728	2,494,244
Salarii brute	EUR	4,678,042	4,659,330	4,645,352	4,770,777	5,196,700	5,887,922	7,037,848	8,263,611
Impozite legate de salarii	EUR	221,626	220,739	220,077	226,019	246,197	278,944	333,423	391,494
Întreținere și reparații	EUR	169,044	606,049	615,140	624,367	1,299,983	1,442,780	1,674,405	1,914,498
Costuri cu terții	EUR	783,879	690,548	700,906	711,419	722,091	801,409	930,068	1,063,430
Managementul namolului	EUR	16,395	105,090	109,965	110,208	330,154	305,010	269,276	236,898
Alte costuri de operare	EUR	839,718	852,313	865,098	878,075	891,246	989,144	1,147,943	1,312,546
Costuri de operare non-recurente (apă uzată)	EUR	0	0	0	0	0	0	0	
Costuri de operare totale canalizare	EUR	8,202,998	8,674,145	8,722,079	8,904,572	10,977,986	12,315,016	14,525,344	16,891,037

Golul de finantare si indicatorii financiari (FNPV C/K, FRR C/K)

Conform Programului Operational Sectorial, mixul de finantare pentru acoperirea „golului de finantare” poate avea urmatoarea structura a surselor de finantare:

- Grant UE pentru axa prioritara: 85%;
- Contributia Bugetului de Stat: 13%;
- Contributia beneficiarului: 2%

Tabelul 1 - 86 RIR/C inainte de primirea ajutorului Comunitatii

Valoarea Neta Actualizata (FVNA/C)	Euro	(135,950,386)
RIR/C inainte de ajutorul Comunitatii	%	-4.06%

Tabelul 1 - 87 RIR/K dupa primirea ajutorului Comunitatii

Valoarea Neta Actualizata (FVNA/K)	Euro	(3,485,671)
RIR/K dupa ajutorul Comunitatii	%	3.03%

Tabelul 1 - 88 Sursele de finantare, Euro, total

1. Valoarea totala a proiectului 273,914,059 100.00%	1.1. Costuri eligibile 229,757,336 83.88% din 1	1.1.1. Golul de Finantare 215,971,896 94.00% din 1.1	Grant EU (max 85%) 183,576,111 85.00% din 1.1.1	
			Contributie Bugetul de Stat (13%) 28,076,346 13.00% din 1.1.1	
			Contributie Beneficiar (2.00%) 4,319,438 2.00% din 1.1.1	
		1.1.2. Non Funding Gap - Contributie Beneficiar 13,785,440 6.00% din 1.1		
	1.2. Costuri ne-eligibile (alte costuri decat cele eligibile) 44,156,723 16.12% din 1	1.2.1. Operatorul Regional 44,156,723 100.00% din 1.2	1.2.1.1. TVA 43,212,907 97.86%	recuperabila 40,620,133 94.00%
nerecuperabila 2,592,774 6.00%				
1.2.1.2. Altele 943,816 2.14%				

Tabelul 1 - 89 Sursele de finantare, lei, total

1. Valoarea totala a proiectului 1,354,148,932.50 100.00%	1.1. Costuri eligibile 1,135,851,340.95 83.88% din 1	1.1.1. Golul de Finantare 1,067,700,260.49 94.00% din 1.1	Grant EU (max 85%)		
			907,545,221.42 85.00% din 1.1.1		
			Contributie Bugetul de Stat (13%) 138,801,033.86 13.00% din 1.1.1		
			Contributie Beneficiar (2.00%) 21,354,005.21 2.00% din 1.1.1		
	1.1.2. Non Funding Gap - Contributie Beneficiar 68,151,080.46 6.00% din 1.1				
	1.2. Costuri ne-eligibile (alte costuri decat cele eligibile) 218,297,591.56 16.12% din 1	1.2.1. Operatorul Regional 218,297,591.56 100.00% din 1.2	1.2.1.1. TVA 213,631,649.54 97.86%	recuperabila	
				200,813,750.56 94.00%	
nerecuperabila					
12,817,898.97 6.00%					
1.2.1.2. Altele 4,665,942.02 2.14%					

1.10.2 Analiza economica

Conform reglementarilor Comisiei Europene, pentru proiectele de alimentare cu apa si canalizare, ce depasesc ca valoare de investitie 10 milioane de Euro, este obligatoriu sa se efectueze si o analiza economica. Datorita importanței deosebite acordate Analizei economice, prezentul studiu detaliaza acest subiect, care este cuprins si in Analiza Cost Beneficiu a proiectului.

Din punct de vedere metodologic, Analiza economica urmareste prevederile:

- Regulamentului CE de implementare 207/2015
- Guidelines for cost benefit analysis of water and wastewater projects to be supported by the european structural and investment funds in 2021-2027;
- Economic Appraisal Vademecum 2021-2027 General Principles and Sector Applications;

Cu scopul de a demonstra ca proiectul este avantajos pentru populatia judetului Hunedoara, Consultantul a realizat o analiza economica detaliata:

Analiza economica se bazeaza pe urmatoarele ipoteze:

- Perioada evaluarii economice este 2025 – 2054;
- Toate valorile costurilor si beneficiilor sunt redade in preturi constante;
- Rata de actualizare utilizata pentru calculul VAN este 5%.

Componentele de cost luate in considerare in evaluarea economica sunt:

- Costul investitional al proiectului;
- Costul de inlocuire;
- Costul de operare al proiectului;
- Emisiile de CO2.

Indicatorii studiului economic sunt calculati pe baza ratei economice de actualizare de 5% pe o perioada de referinta de 30 ani din 2025 pana in 2054.

Analiza economica urmareste reflectarea beneficiilor generate de proiect pentru societate. Din acest motiv, se poate afirma ca analiza economica este cea care justifica implementarea unui anumit proiect.

Implementarea unui proiect din sectorul de apa duce la beneficii de natura economica si costuri ce trebuie sa fie luate in considerare, mai ales cand se analizeaza un astfel de proiect.

Impactul implementarii unui proiect de dimensiunea acestuia, atat in termeni referitori la acoperire cat si la valoarea de investitie, poate fi rezumat dupa cum urmeaza:

Beneficii ce deriva din:

a) Accesul la apa potabila, rezultat din furnizarea apei de calitate adecvata consumatorilor ce in prezent beneficiaza de apa de o calitate proasta sau care in prezent nu au acces la apa potabila;

b) Economii de costuri in ceea ce priveste resursele de apa:

- Pentru consumatori: in ceea ce priveste apa, ca urmare a implementarii proiectului, consumatorii nu vor mai depinde de apa din puturi proprii, ce in general este neconforma, sau de apa imbuteliata; in ceea ce priveste apa uzata, consumatorii vor putea renunta la fosele septice (ce in general nu sunt septice si permit infiltrarea apei uzate in sol si in apa subterana);
- Pentru OR: reabilitarile rețelilor de apa vor contribui la reducerile pierderilor de apa si deci si la volumele de apa extrase, ducand astfel la protejarea resurselor de apa;

Trebuie avut in vedere faptul ca, că creșterea activității economice în regiune ca un rezultat direct al proiectului nu este un beneficiu de proiect în sine, deoarece acest lucru este inherent tuturor proiectelor care implică generarea de muncă, indiferent de obiectivele care trebuie atinse. Cu toate acestea, impactul economic al ocupării forței de muncă a fost în mod indirect considerat deja atunci când corectarea costul ne-calificat de muncă cu salariul umbră, asa cum vor fi date explicatii mai departe.

Un rezumat al beneficiilor care urmează să fie utilizate în cadrul analizei economice este inclus în secțiunea 10.5.8.

Ca și în cazul analizei financiare, analiza economică este, de asemenea, efectuată în mod incremental.

Externalitati negative

Este de reținut faptul că proiectul ar putea avea, de asemenea, externalități negative care trebuie să fie luate în considerare în analiza economică. Externalitățile negative ar putea lua forma unor posibile impacturi asupra mediului (generarea directă sau indirectă de gaze cu efect de seră, distrugerea peisajului, pierderea de teren la nivel local și valoare imobiliară ca urmare a ambientului, cum ar fi zgomotul și miros), impact negativ datorită deschiderii de santiere (efect temporar) sau un crescut nivel de emisie ca urmare a activităților a crescut generate de proiect.

Studiul listează toate externalități negative potențiale care se așteaptă ca urmare a implementării proiectului, specificând metodologia care trebuie utilizată pentru cuantificarea și monetizarea acestora, sau evaluarea impactului acestora numai pe bază de calitate.

Ca un minim, următoarele externalități negative vor fi luate în considerare în analiza economică (ca un cost economic):

Externalitati negative

- a. Emisii CO₂ provenite din transportul namolului;
- b. Emisii CO₂ provenite din metantancurile pentru namoluri;

Tabelul 1 - 90 Rezumatul de calcul al beneficiilor economice și al externalități negative

Tipul beneficiului	Baza de calcul	Valoare totală (in euro, actualizat)	% din totalul beneficiilor
Accesul la apa potabila	195 Euro/gospodarie/an (valoare 2014)	158,995,224	70.67%
Imbunatatirea calitatii apei (valoare de utilizare)	26.5 Euro/persoana/an (valoare 2014)	9,840,750	4.38%
Improvement of water bodies (non use value)	0.004 - 0.011 Euro/gospodarie/an/KM rau	39,241	0.02%
Economii de costuri pentru clienti - alimentare cu apa	406 Euro/gospodarie/an	26,190,274	11.66%
Economii de costuri pentru clienti - canalizare	448 Euro/gospodarie/an	2,619,525	1.17%
Economii de costuri pentru clienti - captarea apei	Taxa captarea apei (Apele Romane)	840,121	0.37%
Economii de costuri la operator - consumul de energie		0	0.00%
Emisii CO ₂	Costul umbra al carbonului pentru 2020-2050, Economic	26,181,063	11.65%

Tipul beneficiului	Baza de calcul	Valoare totala (in euro, actualizat)	% din totalul beneficiilor
	Appraisal Vadmecum 2021- 2027		
Total		224,706,199	100.00%
Costuri	Baza de calcul		
Costuri de capital generale		125,650,985	78.57%
Costuri economice operationale incrementale		34,271,920	21.43%
Total		159,922,905	100.00%

1.10.3 Beneficiile economice ale Proiectului

Accesul imbunatatit la apa potabila

Dupa implementarea proiectului, un numar de gospodarii va fi conectat la retelele extinse de distributie a apei si va beneficia de apa potabila conforma cu prevederile legislatiei in vigoare.

Numarul de gospodarii ce va beneficia de extindere este calculat ca valoare incrementală între numărul estimat al populației ce va beneficia de apa potabila conforma din scenariul „cu proiect” si scenariul „fara proiect” impartit la media persoanelor pe gospodarie. Evolutia populatiei ce va beneficia de apa conforma este preluata din tabelele din cadrul analizei financiare ce prezinta previziunea cererii de apa.

Valoarea beneficiilor ce se asteapta a fi obtinute este calculata ca produs între numărul total incremental de gospodarii ce vor beneficia de apa conforma, valoarea recomandata pe gospodarie de 501.16 euro/gospodarie/an ce este crescuta pe perioada de timp de 30 ani.

Economiile de costuri pentru consumatorii ce in prezent folosesc puturi proprii

Economiile de costuri pentru consumatorii ce urmeaza sa fie conectati la rețeaua extinsa de distributie a apei, sunt evaluate pe baza numărului de gospodarii recent bransate la o astfel de infrastructura (ca valoare incrementală între numărul de gospodarii bransate la rețele de distributie a apei in scenariul „cu proiect” si cel din scenariul „fara proiect”), si pe baza valorii recomandata de 406 euro/gospodarie/an ce este mentinuta constanta pe întreaga perioada de timp de referinta.

Economiile de costuri pentru consumatorii ce in prezent folosesc fose septice

Pentru a estima economiile de costuri pentru gospodariile ce in prezent folosesc fose septice ca forma de colectare si epurare a apei uzate, o valoare incrementală similara a numărului de gospodarii bransate la rețelele de colectare a apei uzate in scenariul „cu proiect” si din cel „fara proiect” este inmultita cu valoarea recomandata de 553 euro/gospodarie/an, valoare ce este mentinuta constanta pe întreaga perioada de timp considerata.

Economiile de costuri pentru Operatorul Regional al serviciilor de apă-canalizare S.C. Apa Prod Deva

Deoarece economiile de costuri de operare și întreținere sunt luate în considerare atunci când se efectuează o analiză progresivă, în analiza economică au fost luate în considerare economii de resurse pentru operator în termeni de economii de costuri cu apă. Proiectul include extinderea rețelei de distribuție a apei în noile zone, ceea ce implică creșterea volumului de apă brută ce va fi extrasă; totuși, ca urmare a măsurilor de reabilitare incluse în proiect și datorită declinului consumului specific de apă, volumul total de apă brută este estimat că va fi mai mic în scenariul „cu proiect” comparativ cu cel „fără proiect”. Prevederea balanței de apă este prezentată în anexele la analiza financiară – tabelele Cererea totală „cu proiect” și Cererea totală „fără proiect”.

Economiile de costuri implicate la nivelul OR sunt estimate pe baza volumului de apă economisit, înmulțit cu taxa previzionată pentru extragerea apei (folosită în analiza financiară), în termeni reali.

1.10.4 Rezultatele studiului economic

Indicatorii studiului economic sunt calculați pe baza ratei economice de actualizare de 5% pe o perioadă de referință de 30 ani din 2025 până în 2054.

Principalii indicatori ai analizei economice sunt prezentați în tabelul următor:

Tabelul 1 - 91 Rezultatele studiului economic

Rata de actualizare economică	5.00%
VANE / ENPV (%)	7.5%
RIRE / EIRR (Euro)	63,536,577
Rata E C/B / E B/C ratio	1.40

Indicatorii arată impactul pozitiv al implementării proiectului pe baza beneficiilor ridicate generate atunci când se compară cu costurile implicate.

Cele mai importante beneficii, după cum sunt evaluate în analiza economică, deriva din costurile economisite de consumatori și beneficiile rezultate din îmbunătățirea accesului la apă potabilă.

1.11 ANALIZA INSTITUTIONALA

Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027

Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027 reprezintă o continuare a Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020. Acesta este elaborat în concordanță cu obiectivul Uniunii Europene de conservare, protecție și îmbunătățire a calității mediului, în conformitate cu articolele 11, 191 și 174 din TFUE, acordând atenție deosebită inclusiv zonelor rurale. La elaborarea PDD s-au avut în vedere Semestrul European, Recomandările Specifice de Țară (RST) relevante, Programul Național de Reformă (PNR), Rapoartele de Țară din 2019 și 2020, precum și nevoile naționale de dezvoltare.

PDD contribuie la concretizarea obiectivelor Pactului Verde European (PVE) de transformare a UE într-o economie modernă, competitivă și eficientă, disociată de utilizarea resurselor. PDD are ca fundament Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României (SNDD) 2030, document structurat conform Obiectivelor pentru Dezvoltare Durabilă (ODD) stabilite conform Agendei 2030 a ONU pentru Dezvoltare Durabilă și Concluziilor Consiliului UE.

Pentru obținerea rezultatelor menționate prin PDD sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Investiții integrate de dezvoltare a sistemelor de apă și apă uzată care contribuie la conformarea cu Directiva nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman (DAP) și Directiva nr. 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate urbane (DEAUU), respectiv:
- Construirea, reabilitarea și extinderea sistemelor de apă potabilă noi/existente - captare și aducțiune, stații de tratare, măsuri legate de eficiență, rețele de transport și distribuție a apei destinate consumului uman în așezări care au cel puțin 50 locuitori/ sau distribuție de cel puțin 1000 m3 apă/zi;
- Construirea, reabilitarea și extinderea rețelelor de canalizare noi/existente și construirea/reabilitarea/modernizare a stațiilor de epurare a apelor uzate care asigură colectarea și epurarea încărcării organice biodegradabile în aglomerări mai mari de 2.000 I.e. (prioritate având aglomerările peste 10.000 I.e.), inclusiv soluții pentru un management adecvat pentru tratarea nămolurilor rezultat în cadrul procesului de epurare a apelor uzate;
- Măsuri necesare pentru eficientizarea proiectelor și sustenabilitatea investițiilor (automatizări, SCADA, GIS, contorizări, etc.)
- Operațiuni pentru scăderea consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul OR;
- Investiții pentru modernizarea rețelei naționale de monitorizare a calității apei astfel încât să se poată răspunde cerințelor de monitorizare și raportare inclusiv prevederilor noii DAP, prin care

se includ noi parametri de calitate și noi cerințe minime pentru materialele în contact cu apa și accesul la apă;

- Pregătirea proiectelor de investiții de apă și apă uzată;
- Consolidarea capacității actorilor și a politicii de regionalizare în sectorul de apă și apă uzată, inclusiv prin fuzionarea OR eligibili (de ex. instruire, proceduri, ghiduri, etc.).

Proiectul se adresează Priorității 1 „Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară”, Obiectiv specific RSO2.5 Promovarea accesului la apă și o gospodărire sustenabilă a apelor, Acțiunea 1.1 – Investiții în sectorul apei și apei uzate, pentru a îndeplini cerințele de mediu, finanțată din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR).

Prin intermediul proiectului vor fi derulate investiții în infrastructura de apă și apă uzată în baza Listei de Investiții Prioritare anexată la Studiul de Fezabilitate. Toate UAT care beneficiază de investiții sunt membre A.D.I. și au delegat către S.C. Apa Prod S.A. gestiunea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare.

Cadrul instituțional constituit constă în:

- a) ADI Aqua Prest Hunedoara nr. RAF 24/A/07.10.2008;
- b) OR SC Apa Prod SA Deva, CUI RO14071095/26.07.2001, J20/571/25.07.2001;
- c) CDGS publice de alimentare cu apă și de canalizare nr. 223/05.05.2009, încheiat între ADI și OR.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „Aqua Prest Hunedoara”

A.D.I. Aqua Prest Hunedoara este constituită ca persoană juridică română de drept privat cu statut de utilitate publică, pe o durată nedeterminată, și funcționează pe baza Statutului conform cu prevederile HG nr. 855/2008, în scopul înființării, organizării, reglementării, finanțării, exploatării, monitorizării și gestionării în comun a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pe raza de competență a UAT-urilor membre, precum și realizarea în comun a unor proiecte de investiții publice de interes zonal sau regional destinate înființării, modernizării și/sau dezvoltării, după caz, a sistemelor de utilități publice aferente Serviciului, pe baza strategiei de dezvoltare a acestuia.

Statutul A.D.I. Aqua Prest actualizat prin Hotărârea Adunării Generale A.D.I. din 09.08.2024 consemnează faptul că asociația are un număr de 57 membri care include CJ Hunedoara, CL al Municipiilor Brad, Deva și Hunedoara, Consiliile locale ale orașelor Călan, Geoagiu, Hațeg și Simeria, precum și 49 de comune din Județul Hunedoara. Prin actele de aderare, membrii au aprobat Actul Constitutiv și Statutul A.D.I., astfel cum acestea sunt înregistrate în Registrul Asociațiilor și Fundațiilor de pe lângă Grefa Judecătoriei Deva și și-au desemnat reprezentanții în Adunarea Generală.

Operatorul Regional S.C. APA PROD S.A. Deva

Operatorul regional al serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare în Județul Hunedoara este S.C. Apa Prod S.A. Deva, cu număr de înregistrare la Registrul Comerțului J20/571/25.07.2001 și Cod Unic de Înregistrare RO14071095/26.07.2001.

Compania S.C. Apa Prod S.A. a luat ființă în iulie 2001, în conformitate cu prevederile Legii 31/1990 privind societățile comerciale și ale Legii 69/1991 privind administrația publică locală, cu un capital social inițial de 10.000 RON, având ca acționari Consiliul Județean Hunedoara (care deține 84% dintre acțiuni) și alte 8 Consilii Locale (comuna Bretea Română, comuna Băcia, orașul Călan, comuna Dobra, orașul Hațeg, comuna Ilia, orașul Simeria, comuna Sântămăria Orlea) fiecare deținătoare a 2% dintre acțiuni.

Actul Constitutiv actualizat la data de 16.12.2024 indică un număr de 14 UAT membre ale A.D.I. ca acționari ai S.C. Apa Prod S.A. Deva, reprezentând Consiliul Județean Hunedoara și alte 13 UAT din Județul Hunedoara. Capitalul social total al societății este de 835.310 Lei divizat în 83.531 acțiuni cu o valoare nominală de 10 Lei fiecare. Consiliul Județean Hunedoara deține 76,854% din capitalul social.

Domeniul principal de activitate al companiei îl constituie: Captarea, tratarea și distribuția apei (Cod CAEN 360), activitatea principală fiind de Captare, tratare și distribuție a apei (Cod CAEN 3600) în aria de operare. Activitățile secundare includ Colectarea și epurarea apelor uzate în aria de operare (Cod CAEN 3700). Actul constitutiv menționează în mod distinct faptul că societatea nu poate desfășura decât activități care au legătură directă sau indirectă ori facilitează realizarea obiectului său principal de activitate iar obiectul principal de activitate nu poate fi modificat pe toată durata derulării contractului de delegare.

S.C. Apa Prod S.A. deține licența de operare nr. 5263/15.02.2021, clasa 1, pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare valabilă până la 29.03.2026. S.C. Apa Prod S.A. a implementat un Sistem de Management Integrat în conformitate cu cerințele următoarelor standarde de referință: Sisteme de Management al Calității conform SR EN ISO 9001:2015, Sisteme de Management de Mediu conform SR EN ISO 14001:2015, Sisteme de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale conform SR ISO 45001:2018. Laboratorul de verificare metrologică contoare apă este certificat de către BRM iar laboratoarele din Deva, Hunedoara (Ciuperca) și Orlea, care efectuează monitorizarea calității apei potabile, sunt înregistrate la Ministerul Sănătății.

În baza Contractului de Delegare înregistrat la A.D.I. Aqua Prest Hunedoara sub nr. 223/05.05.2009 și la S.C. Apa Prod S.A. Deva sub numărul 5400 din 05.05.2009 cu modificările și completările ulterioare, compania a devenit operator regional al serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare în Județul Hunedoara, exceptând Valea Jiului și Municipiul Orăștie.

Totodată, Operatorul Regional are și capacitatea legală de a acționa ca entitate contractantă în sensul stabilit prin art. 4(1) din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale cu modificările și completările ulterioare, conferită de statutul de întreprindere publică pe care îl are în conformitate cu cerințele stabilite prin art. 3(1) lit. bb) din același act normativ.

Conform art. 29 alin. (6) din Legea 51/2006, operatorii care își desfășoară activitatea în modalitatea gestiunii delegate furnizează/prestează serviciile de utilități publice prin exploatarea și administrarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente acestora, în baza contractului de delegare a gestiunii serviciului, precum și în baza licenței eliberate de autoritatea de reglementare competentă, în condițiile legii speciale. Operatorii cu statut de societăți comerciale al căror capital social este deținut în totalitate de unități administrativ-teritoriale se organizează și își desfășoară activitatea pe baza unui regulament de organizare și funcționare aprobat de autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, de adunarea generală a asociației de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice.

Unitatea de Implementare a Proiectului – UIP

În calitate de beneficiar al aplicației de finanțare, S.C. Apa Prod S.A. are în structura sa organizatorică o unitate de implementare a proiectului cu experiență semnificativă în implementarea proiectelor cu finanțare europeană. Astfel, compania a implementat:

- în perioada 14.01.2008 – 31.12.2011 măsura ISPA “Reabilitarea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în orașele Deva și Hunedoara, în valoare de 211.290.920 Lei;
- în perioada **19.02.2013 - 30.06.2016** proiectul major **"Extinderea și Reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Hunedoara faza I"**, în valoare de 360.687.740 Lei;
- în perioada **01.07.2016 - 31.12.2018** proiectul major **"Extinderea și Reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Hunedoara faza II, în valoare de 53.767.940 Lei.**

Unitatea de Implementare a Proiectului Regional de Extindere și Reabilitare a Infrastructurii de apă și apă uzată din Județul Hunedoara în perioada 2014-2020, respectiv 2021-2027, a fost înființată în subordinea Directorului Dezvoltare Programe, în baza Hotărârii CA al S.C. Apa Prod S.A. nr. 31 din 09.10.2014.

Regulamentul de Organizare și Funcționare și organigrama societății, aprobate prin Decizia nr. 28/05.05.2023 a Consiliului de Administrație al S.C. Apa Prod S.A. și modificate prin Hotărârea AGA a companiei nr. 15/31.04.2024, consemnează Serviciul UIP în subordinea Directorului General al companiei cu un număr de 20 de poziții, după cum urmează: șef serviciu UIP (1), economist șef UIP (1), economiști (3), inginer integrare proiecte (1), manageri proiecte (7), inginer integrare sisteme informatice și protecția datelor (2) inginer integrare tehnologii și instalații de tratare și epurare a apelor (1),

responsabil secretariat/publicitate/arhivare (1), asistență tehnică supervizare, coordonare comisii de specialitate, achiziții și raportări (3). La momentul elaborării analizei toate pozițiile prevăzute sunt încadrate cu personal, cu excepția unei poziții de manager proiect.

În funcție de progresul în semnarea contractelor de lucrări și de servicii, S.C. APA PROD S.A. urmează a încadra personalul necesar asigurării procesului de monitorizare a implementării proiectului, prin recrutare de personal cu competențele și experiența necesară dintre angajații săi și din piața forței de muncă.

Având în vedere experiența acumulată în implementarea proiectelor ISPA și POS Mediu se poate afirma că personalul UIP întrunește competențele necesare implementării proiectului.

Delegarea serviciului

Conform statutului A.D.I. Aqua Prest Hunedoara, modalitatea de gestiune a Serviciului este gestiunea directă, care se realizează în baza unui contract de delegare a gestiunii, atribuit în mod direct, conform prevederilor Legii nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare și ale Legii nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, Operatorului Regional S.C. Apa Prod S.A. Deva, al cărui capital social este deținut integral de UAT-uri membre ale A.D.I.

În baza Contractului de Delegare înregistrat la A.D.I. Aqua Prest Hunedoara sub nr. 223/05.05.2009 încheiat între A.D.I. Aqua Prest Hunedoara, în numele și pe seama UAT-urilor membre și S.C. Apa Prod S.A. Deva părțile se angajează să respecte echilibrul economico-financiar al furnizării Serviciilor delegate și principiile de bază ale continuității și adaptabilității acestora, precum și al egalității de tratament al utilizatorilor. **Toate UAT-urile membre A.D.I. au aprobat CDGS prin hotărâre a CL.**

Durata CDGS este de 49 ani. Serviciile delegate cuprind în exclusivitate Captarea, Tratarea, Transportul, Înmagazinarea și Distribuția apei potabile și/sau industriale; Colectarea, transportul și epurarea apelor uzate, evacuarea, tratarea și depozitarea nămolurilor și a altor deșeuri similare derivate din activitățile enumerate, evacuarea apelor pluviale și de suprafață din intravilanul localităților; Lucrări de extindere și reabilitare în Perimetrul de Distribuție a Apei Potabile și în Perimetrul de Colectare a Apelor Uzate.

Atribuirea directă a delegării s-a realizat cu respectarea regulilor "in house", adică îndeplinirea criteriilor controlului similar, activității exclusive și capitalului integral public.

Atribuirea directă a delegării s-a realizat cu respectarea regulilor "in house", adică îndeplinirea criteriilor controlului similar, activității exclusive și capitalului integral public.

Criteriul "**controlului similar**" se exercită prin: realizarea gestiunii pe baza caietelor de sarcini și a regulamentului serviciului; numirea și revocarea conducerii OR; aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare al OR; aprobarea bugetului anual al OR etc. Astfel, controlul asupra OR este

exercitat în comun de mai multe unități administrativ-teritoriale, prin intermediul A.D.I. Aqua Prest Hunedoara, conform cadrului instituțional stabilit prin Actul Constitutiv al OR și prin Contractul de Delegare. Între S.C. Apa Prod S.A. și A.D.I. Aqua Prest Hunedoara există prevăzute aceste relații instituționale de control.

Criteriul "**activității exclusive**" se regăsește în Actul Constitutiv al OR cu referire la obiectul de activitate al acestuia și în Contractul de Delegare cu privire la serviciul a cărui gestiune este delegată și care constituie activitatea exclusivă a OR S.C. Apa Prod S.A. Deva.

Criteriul "**capitalului integral public**" se referă la capitalul public al OR și are la bază obligația asumată de unitățile administrativ-teritoriale membre ale A.D.I. și acționare ale OR că acesta nu poate avea decât capital constând în aport al Autorităților publice locale membre ale Asociației iar acesta va rămâne integral public pe toată durata contractului de delegare.

Sistemul de tarifyare

Conform prevederilor Contractului de delegare, prețurile și tarifyele practice pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare se vor baza pe principiul acoperirii tuturor costurilor aferente activităților: costuri de operare, de întreținere și reparații și financiare; redevența; realizarea de investiții și reparații capitale; plata serviciului datoriei aferente creditelor contractate (incluzând rata, dobânzile și comisioanele aferente); o cotă de profit (stabilită în temeiul legii) care urmează a fi integral folosită pentru dezvoltare.

Elementele avute în vedere la stabilirea tarifyului sunt cele indicate în fișele de fundamentare pentru stabilirea prețurilor la apă, respectiv canalizare prevăzute ca anexe la Ordinul nr. 323/03.05.2022 pentru modificarea și completarea Ordinului președintelui Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodărie Comunală nr. 65/2007 privind aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a prețurilor/ tarifyelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare.

Începând cu anul 2023, Strategia de tarifyare presupune ajustări ale tarifyelor în fiecare an la 1 ianuarie atât cu inflația cumulată pe ultimul an, cât și în termeni reali. Planul anual de evoluție al tarifyelor pentru perioada 2022-2026 aferent proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Hunedoara în perioada 2014-2020 a fost aprobat de AGA a A.D.I. Aqua Prest prin Hotărârea nr. 8 din 08 iulie 2022.

Ca urmare a analizei din punct de vedere instituțional, se pot formula următoarele concluzii:

Concluzii privind Operatorul Regional SC Apa Prod SA Deva

- S.C. Apa Prod S.A. Deva este Operator Regional pentru județul Hunedoara (cu excepția Văii Jiului și UAT Orăștie);
- UIP PDD este constituită și funcțională;
- Personalul din componența departamentelor de specialitate din cadrul OR S.C. Apa Prod S.A. și UIP are experiență relevantă de implementare a proiectelor cu finanțare europeană;
- Având în vedere experiența acumulată pe parcursul implementării proiectelor ISPA și POS Mediu se poate aprecia faptul că OR S.C. Apa Prod S.A. Deva are capacitatea și experiența necesară îndeplinirii rolului de Autoritate Contractantă;
- Performanța financiară a OR susține derularea investițiilor;
- Fondul IID este constituit și alimentat;
- Operatorul Regional are capacitatea legală de a acționa ca entitate contractantă în sensul stabilit prin art. 4(1) din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale cu modificările și completările ulterioare, conferită de statutul de întreprindere publică pe care îl are în conformitate cu cerințele stabilite prin art. 3(1) lit. bb) din același act normativ.

Concluzii privind Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Aqua Prest Hunedoara

- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Aqua Prest Hunedoara este legal constituită;
- Toate localitățile incluse în lista de investiții prioritare sunt membre A.D.I.;
- Toate localitățile incluse în lista de investiții prioritare sunt semnatare ale CDGS;
- Ca urmare a drepturilor acordate A.D.I. AQUA PREST prin Actul Constitutiv al S.C. Apa Prod S.A., aceasta exercită o influență decisivă asupra tuturor deciziilor strategice și importante ale OR;
- Atribuirea directă a delegării s-a realizat cu respectarea regulilor "in house", adică îndeplinirea criteriilor controlului similar, activității exclusive și capitalului integral public.

1.12 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI A SCHIMBARILOR CLIMATICE

Proiectul consta in investitii pentru reabilitarea si extinderea retelelor de apa precum si extinderea retelelor de canalizare care se vor implementa pentru judetul Hunedoara, care vor avea drept rezultat conectarea la aceste sisteme a tuturor cetatenilor din aceste zone si conformarea cu prevederile directivelor UE relevante.

Investitiile propuse se refera la extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa în județul Hunedoara în aria de operare, pentru un numar 6 sisteme de apă, grupate astfel : 1 Sistem Zonal de Alimentare cu Apa (SZAA Orlea-Deva) si 5 Sisteme de Alimentare de Apa independente (SAA Criscior-Brad, SAA Hobita-Hunedoara, SAA Baniu-Dobra, SAA Geoagiu si SAA Zam

Pentru sistemele de canalizare din judetul Hunedoara, aria de acoperire a proiectului include 8 aglomerari, astfel: Aglomerarea Deva; Aglomerarea Hunedoara (parte din Cluster Hunedoara); Aglomerarea Brad; Aglomerarile Geoagiu si Geoagiu Bai (parte din Cluster Geoagiu); Aglomerarea Simeria; Aglomerarea Hateg (parte din Cluster Hateg) si Aglomerarea Calan (parte din Cluster Calan).

Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:

- a) proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2, pct. 10, lit. b);
- b) justificare în raport cu criteriile din anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018:

Pentru proiect a fost obtinuta Decizia etapei de încadrare nr 884 din 20.12.2021.

Modificările aduse proiectului pentru care a fost obtinuta Decizia etapei de încadrare nr. 884 din 20.12.2021 sunt următoarele:

- a) Modificarea titlului proiectului din Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul HUNEDOARA in perioada 2014-2020 in Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul HUNEDOARA .
- b) Revizuirea Studiu de imunizare la schimbarile climatice în conformitate cu cerințele perioadei de programare 2021-2027 prin utilizarea celor mai recente date disponibile pentru definirea pericolelor legate de climă asociate proiectului pe întreaga sa durată de viață tinand cont de prevederile Orientărilor tehnice privind rezistența infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027.
- c) Analiza privind identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect, la nivelul întregului proiect, în conformitate cu cele 4 criterii menționate în Ghidul metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes (Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea

adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar);

- d) Anexa adendum în raport cu obiectivele specifice de conservare ale siturilor Natura 2000 luând în considerare modificările propuse și Deciziile revizuite de stabilire a obiectivelor de conservare pentru ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0136 Pădurea Bejan și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior–Dealurile Lipovei.

Din acest motiv Decizia de încadrare a fost revizuită și astfel s-a obținut Decizia etapei de încadrare nr 884 din 20.12.2021 revizuită în 16 martie 2026.

Biodiversitate

Proiectul propus intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare. Conform celor 4 criterii, au fost identificate următoarele arii naturale protejate posibil impactate de proiect:

- **Intersecție:** ROSCI0110 Măgurile Băiței, ROSCI0136 Pădurea Bejan, ROSCI0236 Strei - Hațeg, ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia, ROSAC0064 Defileul Mureșului, ROSPA0132 Munții Metaliferi, ROSPA0139 Piemontul Munților Metaliferi – Vințu și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei.
- **Zona de influență:** ROSCI0110 Măgurile Băiței, ROSCI0136 Pădurea Bejan, ROSCI0236 Strei - Hațeg, ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia, ROSAC0064 Defileul Mureșului, ROSPA0132 Munții Metaliferi, ROSPA0139 Piemontul Munților Metaliferi – Vințu, ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei și ROSCI0054 Dealul Cetății Deva.
- **Mobilitate:** ROSCI0110 Măgurile Băiței, ROSCI0236 Strei – Hațeg, ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia, ROSAC0064 Defileul Mureșului, ROSPA0132 Munții Metaliferi, ROSPA0139 Piemontul Munților Metaliferi – Vințu, ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei, ROSCI0136 Pădurea Bejan, ROSCI0054 Dealul Cetății Deva.
- **Conectivitate:** ROSCI0110 Măgurile Băiței, ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia, ROSAC0064 Defileul Mureșului, ROSCI0236 Strei – Hațeg.

Pentru proiect a fost emis **Avizul nr. 8/23.02.2026**, emis de Direcția Județeană de Mediu Hunedoara prin Compartimentul Biodiversitate și Arii Naturale Protejate.

Motivele care au stat la baza deciziei de emitere a Avizului favorabil cu nr. 8/23.02.2026, emis de Direcția Județeană de Mediu Hunedoara prin Compartimentul Biodiversitate și Arii Naturale Protejate:

- La evaluarea impactului asupra habitatelor și speciilor s-a avut în vedere prevederile Planurilor de management ale siturilor, acolo unde acestea sunt disponibile, Deciziile de stabilire a

obiectivelor specifice de conservare, Deciziile revizuite de stabilire a obiectivelor de conservare specifice pentru siturile ROSCI0136 Pădurea Bejan și ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei și Notele de stabilire a măsurilor speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;

- Integrarea unor argumente suplimentare care să clarifice și să fundamenteze analiza impactului potențial asupra siturilor Natura 2000 în raport cu obiectivele de conservare specifice;
- Îmbunătățirea evaluării impactului asupra mediului prin introducerea de informații și argumente suplimentare, formulate ca răspuns la cerințele și solicitările transmise de experții Băncii Europene pentru investiții (BEI) în cadrul procesului de analiză, pentru a asigura conformitatea deplină cu cerințele legale;
- Nu au fost identificate impacturi semnificative sau impacturi cumulate cu alte proiecte/ activități și presiuni/amenințări semnificative asupra habitatelor și speciilor.
- Proiectul nu produce schimbări semnificative ale funcțiilor ecologice ale siturilor analizate, nu intersectează habitate de interes comunitar, nu afectează semnificativ suprafețele habitatelor favorabile ale speciilor, nu produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar sau a habitatelor speciilor de interes comunitar, nu afectează semnificativ mărimea populațiilor speciilor protejate și nici coridoarele ecologice existente.
- Proiectul nu afectează integritatea ariilor naturale protejate, nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare ale ariilor naturale protejate, nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcțiile ariilor naturale protejate.
- Prin colectarea și epurarea apelor uzate se contribuie la îmbunătățirea calității habitatelor acvatice și a speciilor dependente de apă.

Corpuri de apa

Lucrările proiectului se realizează în Bazinele Hidrografice Mureș și Crișuri după cum urmează:

- Înființare front captare SAA Zam 4 foraje de mică adâncime albia râului Mureș
- SAA Geoagiu – 5 foraje
- Descărcare effluent SEAU Deva
- Descărcare effluent SEAU Hunedoara
- Descărcare effluent SEAU Geoagiu
- Descărcare effluent SEAU Brad

Corpurile de apă de suprafață unde se realizează lucrări în cele două bazine hidrografice sunt redactate mai jos:

• **Cursurile de apă de suprafață din BH Mureș unde se realizează lucrări**

Curs de apă	Cod cadastral	Denumire corp de apă Cod corp de apă	Proiectul
Râu Mureș	IV-000.00.00.00	Mureș, sector conf. Cerna-conf. Dobra, RORW 4.1._B8	Descărcare efluent SEAU Deva
		conf. Cerna-Lipova, RORW 4.1._B9	Alimentare cu apă potabilă Zam- foraje de mică adâncime din albia râului Mureș
Râu Cerna		CERNA, conf. Zlaști - conf. Mureș RORW4.1.119_B4	Descărcare SEAU Hunedoara
Râu Geoagiu	cod cadastral: IV-1.111.00.00.00	Geoagiu, aval conf. Bozeș – amonte conf. Mureș, RORW 4.1.111_B2	Descărcare efluent SEAU Geoagiu

• **Cursurile de apă de suprafață din BH Crișuri unde se realizează lucrări**

Curs de apă	Cod cadastral	Denumire corp de apă Cod corp de apă	Proiectul
Râu Crișul Alb:	cod cadastral: III.1.000.00.00.00.0	Acumulare Mihăileni conf. Țebea, RW 3.1_B3 Crișul Alb	Descărcare SEAU Brad

- Pentru cele 5 foraje de la SAA Geoagiu – sursa de apă este apă de adâncime din ROMU 07 freatic.

Proiectul nu are impact asupra stării cantitative și stării calitative a corpurilor de apă, asigurându-se măsuri de protecție a acestora (prevenirea contaminării, monitorizarea SCADA a proceselor, utilizarea eficientă a resurselor). Prin colectarea apelor uzate din zona proiectului se anticipează o îmbunătățire a calității cursurilor de apă și o creștere a calității habitatelor acvatice, contribuind implicit la protejarea și conservarea speciilor dependente de ecosistemele acvatice.

Prin proiect se iau măsuri conduc la utilizarea eficientă a resurselor:

- colectarea apelor uzate din aria proiectului și epurarea apelor uzate prin modernizare SEAU Deva, SEAU Hunedoara, reabilitare SEAU Brad și SEAU Geoagiu, care vor contribui la atingerea sau menținerea stării bune a corpurilor de apă cu care proiectul este în legătură;
- stațiile de epurare sunt dotate cu mijloace de măsurare a debitelor și facilități de prelevare și determinare automată a calitatii apelor descărcate în emisari naturali;

- măsuri pentru reducerea consumului de apă și creșterea eficienței operaționale a rețelelor; achiziția de stații de pompare cu convertizoare de frecvență care permit adaptarea regimului de pompare în funcție de debit, reducerea consumului de energie prin adaptarea turației pompelor la necesar, mai ales în afara perioadelor de vârf, reduce și uzura echipamentelor, ceea ce înseamnă sustenabilitate și durata de viață mai mare;
- stațiile de pompare de rezervă se activează automat dacă una dintre pompe cedează asigurând continuitatea evacuării apei uzate chiar în condiții climatice extreme;
- achiziția de echipamente SCADA asigură monitorizarea în timp real a proceselor, debitelor și calității apei și optimizarea funcționării pompelor și rezervoarelor pentru detectarea rapidă a pierderilor;
- proiectul integrează măsuri de adaptare la schimbările climatice și reducerea emisiilor GES, prin alegerea de utilaje performante energetic;

Pentru proiect a fost obținut Aviz de gospodărire a apelor nr. 46/17.12.2021 emis de Administrația Națională Apele Române (proiectul se afla și în Bazinul hidrografic Mureș și în Bazinul hidrografic Crisuri).

Tot de la Administrația Națională Apele Române au fost obținute DECLARAȚIA AUTORITĂȚII COMPETENTE CU GESTIONAREA APELOR, însoțită de Adresa nr. 2472/03.02.2022 – APENDICE 2

Pentru acest proiect nu a trebuit să se realizeze SEICA.

Atenuare la schimbările climatice

Calculul amprente de carbon aferent prezentului proiect s-a realizat în conformitate cu metodologia BEI *“Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, version 11.3, January 2023”*.

Emisiile au fost calculate pe toată perioada operațională a proiectului, din 2026 până în 2054, anul 2028 fiind anul în care toate investițiile din proiect sunt funcționale și pe fiecare componentă în parte: emisii de bază, emisii absolute și emisii relative.

Prin implementarea prezentului proiect, emisiile totale relative de CO₂ sunt estimate a scădea cu -4.083 tone CO₂/an în anul primul an de funcționare 2028, primul an de funcționare a tuturor investițiilor propuse, fiind sub pragul de 20.000 de tone de CO₂e/an (negative).

Proiectul propus va reduce emisiile de GES comparativ cu situația actuală

Adaptarea la schimbările climatice

Pentru proiect s-a realizat Studiu de imunizare la schimbările climatice. Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Hunedoara, include investiții în sistemele de alimentare cu apă cat și investitii in sistemele de canalizare. Pentru acest proiect se propune finanțare prin Programul de Dezvoltare Durabila (PDD). Astfel, investițiile incluse în acest proiect trebuie sa asigure o imunizare la schimbările climatice, sa cuprindă masuri de prevenire a riscurilor și de adaptare la schimbările climatice, dar și investiții pentru protejarea resurselor naturale.

Evaluarea riscurilor s-a realizat pentru componentele proiectului identificate cu vulnerabilitate ridicată și medie, respective pentru urmatorii factori climatici (hazard climatic)::

- Creșterea temperaturilor extreme/valuri de căldură
- Precipitații extreme (frecvența și magnitudine)
- Inundații
- Instabilitate/Alunecări de teren
- Incendii de vegetație
- Secetă /calitatea apei
- Cutremure

Pentru fiecare risc identificat având un scor de risc mediu și ridicat s-a luat decizia de reducere a riscurilor, respectiv introducerea unor măsuri de adaptare structurale, operaționale și strategice încă din faza de proiectare. Împreună, ele contribuie la creșterea rezilienței infrastructurii și la reducerea riscurilor climatice la un nivel acceptabil sau chiar nesemnificativ.

În plus, categoriile de măsuri aplicate reprezintă de fapt, măsuri de bune practici pentru adaptarea la schimbările climatice, întrucât acestea sunt similare cu cele recomandate și în Ghidul privind Adaptarea la Schimbările Climatice (ghidul GASC), aprobat prin Ordinul nr. 1170/2008 în ceea ce privește măsurile de adaptare la efectele schimbărilor climatice pentru sistemele de apă și canalizare.

Principalele măsuri investiționale/operaționale și strategice care au fost luate în considerare având în vedere rezultatele evaluării Studiului de Imunizare și care asigura reziliența la schimbările climatice constau în:

a. Măsuri structurale încorporate în proiect sunt:

- Rețele de canalizare sunt proiectate în sistem unitar fără preluare de ape meteorice (minimizând astfel impactul preluării apelor pluviale)

- Proiectarea de stații de pompare pentru apa uzată care să poată asigura capacitatea de transport (atât pe rețele, cât și pe colectoare) a aglomerărilor din proiect.
- Supraînnaltarea celor 4 cabine a puțurilor din frontul de captare Zam cu 0,60 ... 1,50 m, până la atingerea cotei superioare a planșeului cabinelor de 162,00 mdM, conform studiului hidrogeologic și de inundabilitate pentru frontul de captare.
- Pentru SEAU Geoagiu prin proiect a fost impusă sistematizarea terenului la cota de minim +201,94 m FNM., conform recomandărilor din studiul de inundabilitate.
- SEAU-rile sunt prevăzute cu bazine de retenție.
- Pe amplasamentul stațiilor de epurare sunt prezente sisteme de colectare a apelor pluviale.
- Proiectarea rețelilor de alimentare cu apă și canalizare din materiale specifice pentru a diminua pierderile de apă pe rețele (fie prin reabilitări rețele/aducțiuni, fie prin optimizare hidraulică) – activitatea de reducere a pierderilor intră în activitățile prioritare întreprinse anual de operator și care fac parte din planurile de acțiune pe termen mediu și lung.
- instituirea zonelor de protecție hidrogeologică a fronturilor de captare;
- Proiectarea rețelilor de canalizare s-a făcut astfel încât să facă față la scăderea debitelor apelor menajere și a infiltrațiilor, iar proiectarea SEAU-rilor are în vedere o flexibilitate mai mare a procesului tehnologic la diferite debite / temperaturi / grade de încărcare cu poluanți ai influentului
- atragerea utilizatorilor în eforturile de economisire a apei prin sisteme educaționale.
- introducerea de restricții de utilizare a apei în alt scop decât cel potabil, în perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apă.
- toate căminele de vizitare vor fi amplasate astfel încât să nu fie inundate la ape mari sau ploi excepționale cu etanșări impermeabile, conform normelor de proiectare.
- Conductele de evacuare a efluentului sunt prevăzute cu clapeta de sens pentru că dacă debitul râului crește semnificativ, să nu intre în stația de epurare.
- În SF au fost luate în considerare particularitățile geomorfologice și litologice ale amplasamentelor lucrărilor
- Soluțiile de fundare sunt conform cu prevederile studiilor geologice
- Diminuarea pierderilor de apă pe rețele, pierderi care pot accentua / determina fenomenul de alunecare teren (fie prin reabilitări rețele/aducțiuni, fie prin optimizare hidraulică) se realizează prin proiect;
- În SF toate investițiile au fost prevăzute cu instalații de stingere a incendiilor
- Proiectarea instalațiilor și a utilajelor a fost făcută ca să reziste la temperaturi ridicate și să fie antiex
- Proiectarea rețelilor de alimentare cu apă și canalizare conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1/2013

b. Măsuri operaționale:

- Generatoarele Diesel de rezervă în cazul întreruperii alimentării cu energie.
- Realizarea Planului de mentenanță preventivă și corectivă pentru echipamentele din stațiile de pompare, stațiile de epurare (grătare, pompe, etc.)
- Operatorul va asigura cu maximă prioritate funcționarea stațiilor de pompare a apelor uzate, a generatoarelor de rezervă și a stațiilor de conexiuni
- Instruirea personalului operațional pentru situații de urgență
- Sisteme de prognoză și avertizare a situațiilor de urgență
- Regimul de inspecție și întreținere a întregului sistem va asigura că toate căminele de vizitare și datele de monitorizare a debitului să fie verificate după ploi abundente, pentru a identifica eventualele scurgeri.
- La SEAU vor fi puse în funcțiune stații temporare de pompare, cu pompe Diesel, pentru a asigura o capacitate suficientă de evacuare a oricăror precipitații sau inundații, în cazul în care sistemul de drenaj este depășit
- Regimul de inspecție și întreținere a întregului sistem de apă și canalizare pentru a identifica eventualele scurgeri
- Implementarea planului mentenanță preventivă și mentenanță corectivă, în cazul apariției unor pierderi de debite.
- Verificarea în permanență a sistemelor de stingere a incendiilor
- Activitatea de reducere a pierderilor intră în activitățile prioritare întreprinse anual de operator și care fac parte din planurile de acțiune pe termen mediu și lung.
- Monitorizarea nivelurilor apei și a calității acesteia pentru a putea ajusta măsurile de protecție a fronturilor de captare;
- Interzicerea utilizării apei potabile în alte scopuri

c. Măsuri de monitorizare:

- Consumul de energie electrică Consum de combustibil utilizat - lunar
- Cantitatea de nămol produsă și valorificată - lunar
- Cantități de emisii de gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O) evitate a fi emise în atmosferă, ca urmare a implementării proiectului - lunar

- Tendințele climatice observate local (Viteza maximă a vântului/furtuni, Precipitații extreme (frecvență și magnitudine) Inundații Instabilitate/alunecări teren- anual
- Monitorizarea calității corpurilor de apă de suprafață -ANAR – anual
- Volum de apă uzată influentă SEAU și volum de efluent descărcat în emisarii naturali - lunar
- Monitorizarea efectului schimbărilor climatice viitoare asupra riscului de inundații va fi importantă pentru a determina pericolul dintr-un scenariu de schimbări climatice mai extreme - anual
- Monitorizarea regulată (în cazul mentenanței) a stării infrastructurii din zonele expuse la risc;
- Identificarea și marcarea zonelor de risc (identificarea semnelor de avertizare pe teren: modificări în peisaj - vântejuri de apă pe pante, deplasări de pământ, copaci înclinați, fisuri în fundația construcțiilor, fisurarea conductelor, înclinarea gardurilor s.a);
- Monitorizarea efectului schimbărilor climatice viitoare asupra riscului de alunecări de teren pentru a determina pericolul dintr-un scenariu de schimbări climatice mai extreme - anual
- Verificarea instalațiilor de stingere a incendiilor - lunar

Prin punerea în aplicare a acestor măsuri de adaptare specifice, proiectul va contribui la reducerea riscului climatic rezidual, până la un nivel acceptabil.

În contextul schimbărilor climatice, proiectul generează un impact pozitiv semnificativ asupra reducerii vulnerabilității climatice a persoanelor și activelor din vecinătate, prin următoarele contribuții:

- utilizarea mai durabilă a resurselor de apă și reducerea sau evitarea presiunilor asupra stării corpului de apă;
- sistem de alimentare cu apă mai rezistent la schimbările climatice;
- colectarea și epurarea apelor uzate de la o proporție mai mare a populației.
- îmbunătățirea epurării apelor uzate evacuate în corpurile de apă de suprafață.

Riscurile pentru sănătatea umană – în faza de construcție poate apărea un disconfort creat populației prin zgomot și emisii de praf; la faza de implementare a proiectului nu au fost identificate riscuri pentru sănătatea umană.

În faza de operare proiectul propus are un impact pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației prin asigurarea alimentării cu apă potabilă, cu respectarea legislației în vigoare privind calitatea apei potabile.

Prin extinderea sistemelor de alimentare cu apă se asigură o creștere a gradului de conectare la infrastructura centralizată de alimentare cu apă potabilă, în zona proiectului.

Investitiile pentru infrastructura de apă propusă la nivelul proiectului au urmărit dezvoltarea unor sisteme de alimentare cu apă care să asigure condițiile de calitate a apei conform cerinței Directivei 2020/ 2184 și ale Legii nr. 96 din 12 aprilie 2024 pentru aprobarea OUG nr. 7/2023 privind calitatea apei destinată consumului uman, cu influență directă asupra sănătății populației, asigurarea siguranței în exploatare, a continuității în furnizarea serviciului de alimentare cu apă eliminarea deficiențelor actuale. Proiectul contribuie la îmbunătățirea standardelor de viață pentru populație și eliminarea riscurilor asupra sănătății populației prin: monitorizarea continuă a calitatii apei potabile furnizate și a apei epurate descarcate în emisarii naturali, colectarea și epurarea apelor uzate, asigurarea respectării parametrilor calitativi de descarcare a apelor epurate în emisarii.

Realizarea proiectului va avea un impact pozitiv de durată lungă contribuind la îmbunătățirea factorilor de mediu prin asigurarea apei potabile și colectare și epurarea apelor uzate.

Informarea publicului

Publicul a fost informat cu privire la derularea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului privind proiectul prin anunțurile publice ale titularului și ale autorității de protecție a mediului, și anume:

- ✓ Publicare în presa locală, a anunțului solicitării și anunțului deciziei etapei de încadrare în ziarul local Glasul Hunedoreanului;
- ✓ pe site-ul titularului,
- ✓ la sediul și pe site-ul APM Hunedoara.

Detaliat, modul de informare a publicului este detaliat mai jos:

- a) Solicitare acord de mediu – mediatizarea a fost făcută conform tabelului de mai jos:

Tabelul 1 - 92 Mediatizarea privind informarea publicului

1	Anunț public privind depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu, - titular – Anexa nr. 5G	
	ZIAR	Mesagerul Hunedorean 2 iulie 2020
	dovada afișării la sediul propriu/pe pagina sa de internet	pe site titular https://www.apaprod.ro/proiects/prijin/contact.html

b) Anunturi privind decizia de încadrare si revizuire Decizie de încadrare

Tabelul 1 - 93 Anunturi privind Decizia etapei de încadrare

Decizia etapei de încadrare Nr. 884/20.12.2021		
1	Anunțul public privind decizia de încadrare a proiectului – titular – Anexa 5J	
	- data +numele cotidianului	Din Mesagerul Hunedorean 9 decembrie 2021
	- dovada afișării la sediul propriu/pe pagina sa de internet	pe site-ul APAPROD incepand cu data de 10.12.2021 https://www.apaprod.ro/proiectsprijin/contact.html
2	Data publicării anunțului public privind decizia de încadrare a proiectului pe site-ul APM – Anexa 5K și a proiectului deciziei etapei de încadrare – Anexa nr. 5I	pe site-ul APM HD în data 10.12.2021 http://apmhd-old.anpm.ro/docfiles/view/221934
3	Comentarii și observații justificate ale publicului referitor la proiectul deciziei etapei de încadrare în termen de 10 zile de la data afișării anunțului pe pagina de internet a APM	Nu au fost înregistrate observații, comentarii din partea publicului în termenul de 10 zile de la publicare.
Deciziei de încadrare Nr. 884/20.12.2021 revizuita la 16.03.2026		
1	Anunțul public privind revizuirea deciziei de încadrare a proiectului – titular –	
	- data +numele cotidianului	Din Mesagerul Hunedorean 24.02.2026
	- dovada afișării la sediul propriu/pe pagina sa de internet	pe site-ul APAPROD incepand cu data de data de 24.02.2026 https://apaprod.ro/informatii-de-interes-public/buletin-informativ/
2	Data publicării anunțului public privind revizuirea decizia de încadrare a proiectului pe site-ul DJM –	pagina de internet a DJM Hunedoara incepand cu 24.02.2026(http://djmhhd.anmap.gov.ro)
3	Comentarii și observații justificate ale publicului referitor la proiectul revizuirea deciziei etapei de încadrare în termen de 10 zile de la data afișării anunțului pe pagina de internet a DJM	Nu au fost înregistrate observații, comentarii din partea publicului în termenul de 10 zile de la publicare.

1.13 STRATEGIA DE ACHIZITII SI PLANUL DE IMPLEMENTARE

1.13.1 Situația locală

În acest capitol se prezintă Strategia de achiziții pentru implementarea proiectului la nivelul județului.

Conform listei investițiilor prioritare definite în Master Planul aprobat și dezvoltate în Studiul de Fezabilitate, Proiectul include:

- ✓ **Investiții în sectorul de apă la nivelul județului Hunedoara;**
- ✓ **Investiții în sectorul de apă uzată la nivelul județului Hunedoara.**

Beneficiarul final este considerat Operatorul Regional care ia în gestiune lucrările existente și cele noi din aglomerările vizate de investiții.

1.13.2 Procedura de achiziție

Pentru contractele de lucrări:

În ultimii ani au fost lansate multe licitații folosind procedura de licitație deschisă. Situația din Județul Hunedoara nu are particularități în ceea ce privește aceste contracte. În aceste condiții, dat fiind faptul că valoarea estimată depășește pragul de **26.093.012 lei fără TVA**, se recomandă utilizarea procedurii de licitație deschisă.

Pentru contractele de servicii și furnizare:

Pentru licitații echivalente lansate în ultimii 2 ani în România, numărul de ofertanți variază între 4-5 până la 20. Dacă sunt așteptate mai mult de 8-10 oferte pentru achiziția de servicii, atunci se poate utiliza și procedura de licitație restrânsă. Însa, această procedură presupune o perioadă de timp mai îndelungată pentru atribuirea contractului.

Pentru a accelera procedura și pentru utilizarea eficientă a fondurilor este recomandată procedura deschisă pentru servicii și simplificată pentru furnizare de produse

În cadrul proiectului s-a identificat necesitatea implementării următoarelor tipuri de contracte:

- 4 contracte de servicii ;
- 5 contracte de lucrări tip Executie;
- 10 contracte de lucrări tip Proiectare și Executie,
- 1 contract de furnizare (3 loturi)

Tabelul 1 - 94 Numarul si valoarea contractelor propuse

TIP DE CONTRACT	NUMAR	VALOARE IN EURO (PRETURI CONSTANTE)
Contracte de proiectare si executie lucrari	10	98.621.106
		valoarea nu include cheltuielile diverse si neprevazute
Contracte de executie lucrari	5	57.706.184
		valoarea nu include cheltuielile diverse si neprevazute
Contracte de furnizare	1	5.507.949
Contracte de servicii	4*	11.156.859

1.13.3 Contractele propuse

Tabelul 1 - 95 Lista contractelor propuse in preturi constante

Cod contract	Descriere	Tip de Contract	Procedura de Licitatie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoare estimată
						Prețuri constante (EURO)
Contracte de servicii						11.156.859
HD-CS-S1	Asistența tehnică pentru managementul proiectului	Servicii	Deschisa	Asistența tehnică pentru managementul proiectului acordata OR	Operator regional	4.138.315
HD-CS-S2	Asistența tehnică in supervizarea lucrărilor si publicitatea proiectului	Servicii	Deschisa	Asistența tehnică pentru supervizarea lucrărilor acordata OR	Operator regional	6.435.000
HD-CS-S3	Servicii de audit financiar	Servicii	Procedura simplificata	Auditarea cererilor de rambursare aferente Proiectului	Operator regional	180.000
HD-CS-S4	Asistența tehnică din partea proiectantului pe parcursul implementării lucrărilor conform legii 10/1995 – face obiectul contractului nr. 6867/10.04.2017 „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 Hunedoara în perioada 2021-2027”	Servicii	Face parte din procedura de achiziție publică – licitație deschisă aferentă anunț participare nr. 158120/ 24.03.2015	Asistența tehnică din partea proiectantului pe parcursul implementării lucrărilor conform legii 10/1995	Operator regional	403.544
Contracte tip proiectare-executie						98.621.106

Cod contract	Descriere	Tip de Contract	Procedura de Licitatie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoare estimată
						Prețuri constante (EURO)
HD-CL-G1-A	Extindere SEAU Deva si Hunedoara	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Statie de epurare Deva si statie de epurare Hunedoara	Deva, Hunedoara	8.844.386
HD-CL-G1-B	Extindere si reabilitare SEAU Geoagiu si Brad, reabilitare statie de tratare Criscior, reabilitare si extindere sursa, tratare, statie de pompare, rezervor, aductiune Geoagiu.	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Statie de epurare Brad, statie de epurare Geoagiu, statie de tratare Criscior, sursa, tratare, statie de pompare, rezervor, aductiune Geoagiu	Brad, Geoagiu si Criscior	12.570.276
HD-CL-G2	Infiintare si reabilitare statie de tratare, conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in orasul Brad si comunele Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Aductiuni, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in orasul Brad si comunele Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara	Orasul Brad si comunele Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara	11.401.867
HD-CL-G3	Infiintare si reabilitare conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Ilia, Dobra si Zam. Sursa apa in comuna Zam	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Aductiuni, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Ilia, Dobra si Zam. Sursa apa in comuna Zam	Municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Ilia, Dobra si Zam.	16.028.392
HD-CL-G4	Infiintare si reabilitare sursa de apa, conducta de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in orasele Simeria, Geoagiu si comunele Harau, Certeju de Sus	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Surse, aductiuni, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in orasele Simeria, Geoagiu si comunele Harau, Certeju de Sus	Orasele Simeria, Geoagiu si comunele Harau, Certeju de Sus	10.859.785

Cod contract	Descriere	Tip de Contract	Procedura de Licitatie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoare estimată
						Prețuri constante (EURO)
HD-CL-G5	Infiintare si reabilitare conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in municipiul Hunedoare si orasele Calan si Hateg si comuna Bacia	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Aductiuni, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in municipiul Hunedoare si orasele Calan si Hateg si comuna Bacia	Municipiul Hunedoare si orasele Calan si Hateg si comuna Bacia	3.792.825
HD-CL-G6	Infiintare si reabilitare conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in comunele Santamaria Orlea, Totesti, Rau de Mori, Sarmizegetuza, General Berthelot si Rachitova si infiintare retea de distributie Barastii Hategului	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Aductiuni, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in comunele Santamaria Orlea, Totesti, Rau de Mori, Sarmizegetuza, Gen. Berthelot Rachitova si Barastii Hategului	Comunele Santamaria Orlea, Totesti, Rau de Mori, Sarmizegetuza, General Berthelot Rachitova si Barastii Hategului	6.910.399
HD-CL-G7	Construire si dotare laborator monitorizare calitate apa si apa uzata si spatii pentru sistemul SCADA	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Laborator monitorizare calitate apa si apa uzata	Deva	2.600.000
HD-CL-G8	Proiectare si executie sistem SCADA centralizat	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Sistem SCADA Centralizat	Operator regional	5.211.596
HD-CL-G9	Proiectare si executie sistem de contorizare digitala si reabilitare camine de apometru	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Sistem de contorizare digitala si reabilitare camine de apometru	Operator regional	20.401.580
Contracte tip executie						57.706.184

Cod contract	Descriere	Tip de Contract	Procedura de Licitatie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoare estimată
						Prețuri constante (EURO)
HD-CL-R1	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in orasul Brad si comunele Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara	Executie Lucrari	Deschisa	Retele de apa si canalizare în UAT-urile: Brad Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara	Orasul Brad si comunele Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara.	11.366.323
HD-CL-R2	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Ilia si Zam	Executie Lucrari	Deschisa	Retele de apa si canalizare în UAT-urile: Deva Carjiti, Branisca, Ilia si Zam	Municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Ilia, si Zam.	21.415.303
HD-CL-R3	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in orasele Simeria, Geoagiu si Calan si comunele Certeju de Sus si Bretea Romana	Executie Lucrari	Deschisa	Retele de apa si canalizare în UAT-urile: Simeria, Geoagiu si Calan, comuna Certeju de Sus si Bretea Romana	Orasele Simeria, Geoagiu si Calan si comunele Certeju de Sus si Bretea Romana	6.810.157
HD-CL-R4	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in municipiul Hunedoara	Executie Lucrari	Deschisa	Retele de apa si canalizare în UAT-ul Hunedoara	Municipiul Hunedoara	12.081.445
HD-CL-R5	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in orasul Hateg si comunele Santamaria Orlea, Totesti, Rachitova si Rau de Mori	Executie Lucrari	Deschisa	Retele de apa si canalizare în UAT-urile: Hateg, Santamaria -Orlea, Totesti, Rachitova si Rau de Mori	Orasul Hateg si comunele Santamaria Orlea, Totesti, Rachitova si Rau de Mori	6.032.956
Contracte de furnizare						5.507.949
HD-F1	Furnizare Motopompa 4" apa – 4 buc Furnizare Motopompa 3" apa – 4 buc					5.507.949

Cod contract	Descriere	Tip de Contract	Procedura de Licitatie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoare estimată
						Prețuri constante (EURO)
	Furnizare autoutilitara pentru curatarea si spalarea cu presiune inalta a comnductelor de canalizare cu capacitatea de 10 mc – 2 buc Furnizare autovidanja cu capacitatea de 5 mc – 7 buc Furnizare sistem de inspectie video pipe cruiser cu camera color cu cap rotativ pentru conducte cu diametrul de la 150 mm pana la 1200 mm – 2 buc Furnizare buldoexcavator – 7 buc Furnizare excavator 20 tone – 1 buc Furnizare autobasculanta 10 mc – 1 buc Furnizare autobasculanta 7 t – 1 buc Furnizare autospecială pentru transport nămol deshidratat 10 mc – 2 buc Furnizare Trailer excavator 40 t – 1 buc Autolaborator apa potabila – 1 buc Autolaborator apa uzata – 1 buc Autolaborator electric cu nacela – 1 buc Atelier mobil – 6 buc Autolaborator pentru detectari pierderi – 1 buc Incarcator frontal – 2 buc Motostivuator sarcina 2,5 t – 1 buc Furnizare autobasculanta 10 mc – 1 buc					

1.13.4 Plan de achizitie

Tabelul 1- 96 Plan de achizitie

Cod contract/ Denumire contract	Tipul și obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru (preturi constante)	Valoarea reala a contractului semnat (preturi constante)	Publicare anunt participare	Depunere oferte	Aprobare raport evaluare	Semnarea contractului
		Euro, fără TVA	Euro, fără TVA				
	Contracte de servicii						
HD-CS-S1	Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului	4.138.315	4.138.315	Procedura finalizata		Mai 23	
HD-CS-S2	Asistenta Tehnica in supervizarea lucrarilor si publicitatea proiectului	6.435.000	6.319.113	Procedura finalizata		Febr 25	
HD-CS-S3	Servicii de audit financiar	180.000	178.004	Procedura finalizata		Aug 24	
HD-CS-S4	Asistenta Tehnica din partea proiectantului pe parcursul implementari lucrarilor conform legii 10/1995	403.544	403.544	Procedura finalizata		Contract semnat	
	Contracte tip proiectare-executie						
HD-CL-G1-A	Extindere SEAU Deva si Hunedoara	8.844.386	8.844.386	Oct 25	Dec 25	Dec 25	Dec 25

Cod contract/ Denumire contract	Tipul și obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru (preturi constante)	Valoarea reala a contractului semnat (preturi constante)	Publicare anunt participare	Depunere oferte	Aprobare raport evaluare	Semnarea contractului
		Euro, fără TVA	Euro, fără TVA				
HD-CL-G1-B	Extindere si reabilitare SEAU Geoagiu si Brad, reabilitare statie de tratare Criscior, reabilitare si extindere sursa, tratare, statie de pompare, rezervor, aductiune Geoagiu.	12.570.276	12.558.670	Procedura finalizata			Sept 24
HD-CL-G2	Infiintare si reabilitare statie de tratare, conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in orasul Brad si comunele Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara	11.401.867	11.388.231	Procedura finalizata			Iul 24
HD-CL-G3	Infiintare si reabilitare conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Ilia, Dobra si Zam. Sursa apa in comuna Zam	16.028.392	15.538.105	Procedura finalizata			Febr 25
HD-CL-G4	Infiintare si reabilitare sursa de apa, conducta de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in orasele Simeria, Geoagiu si comunele Harau, Certeju de Sus	10.859.785	10.425.390	Procedura finalizata			Ian 25

Cod contract/ Denumire contract	Tipul și obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru (preturi constante)	Valoarea reala a contractului semnat (preturi constante)	Publicare anunt participare	Depunere oferte	Aprobare raport evaluare	Semnarea contractului
		Euro, fără TVA	Euro, fără TVA				
HD-CL-G5	Infiintare si reabilitare conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in municipiul Hunedoare si orasele Calan si Hateg si comuna Bacia	3.792.825	3.747.160	Procedura finalizata			Dec 24
HD-CL-G6	Infiintare si reabilitare conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in comunele Santamaria Orlea, Totesti, Rau de Mori, Sarmisegetuza, Gen. Berthelot si Rachitova	6.910.399	6.834.730	Procedura finalizata			Apr 24
HD-CL-G7	Construire si dotare laborator monitorizare calitate apa si apa uzata si spatii pentru sistemul SCADA	2.600.000	2.599.777	Procedura finalizata			Noi 24
HD-CL-G8	Proiectare si executie sistem SCADA centralizat	5.211.596	5.211.596	Procedura in desfasurare			Aug 25
HD-CL-G9	Proiectare si executie sistem de contorizare digitala si reabilitare camine de apometre	20.401.580	20.401.580	Procedura finalizata			Iun 23
	Contracte tip executie						

Cod contract/ Denumire contract	Tipul și obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru (preturi constante)	Valoarea reala a contractului semnat (preturi constante)	Publicare anunt participare	Depunere oferte	Aprobare raport evaluare	Semnarea contractului
		Euro, fără TVA	Euro, fără TVA				
HD-CL-R1	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in orasul Brad si comunele Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara	11.366.323	11.366.323	Procedura in desfasurare			Dec 25
HD-CL-R2	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Ilia si Zam	21.415.303	21.200.980	Procedura finalizata			Febr 25
HD-CL-R3	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in orasele Simeria, Geoagiu si Calan si comuna Certeju de Sus	6.810.157	6.751.923	Procedura finalizata			Ian 25
HD-CL-R4	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in municipiul Hunedoara	12.081.445	12.063.618	Procedura finalizata			Noi 24
HD-CL-R5	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in orasul Hateg si comunele Santamaria Orlea, Totesti, Rachitova si Rau de Mori	6.032.956	5.983.942	Procedura finalizata			Dec 24

Cod contract/ Denumire contract	Tipul și obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru (preturi constante)	Valoarea reala a contractului semnat (preturi constante)	Publicare anunt participare	Depunere oferte	Aprobare raport evaluare	Semnarea contractului
		Euro, fără TVA	Euro, fără TVA				
	Contracte de furnizare						
HD-F1	Achizitia de echipamente necesare activitatilor de operare si intretinere a investitiilor	5.507.949	5.507.214	Procedura finalizata			Iul 23/ Apr 24/ Febr 25
TOTAL CONTRACTE		172.992.098	171.462.601				

1.13.5 Plan de imlementare si datele de referinta

Tabelul 1- 97 Plan de implementare

Cod Contract	Contract / Activitatea	Durata Activitatea (Luni)	Data de Incepere	Data de Incetare	Perioada de Garantie (calculata de la data de incetare ¹)
HD-CL-R1	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in orasul Brad si	19	Oct-25	Apr-27	36 luni

¹ Pentru Lucrari, data de incetare nu include perioada de garantie (notificare a defectelor) de 36 de luni.

Cod Contract	Contract / Activitatea	Durata Activitatea (Luni)	Data de Incepere	Data de Inetare	Perioada de Garantie (calculata de la data de incetare ¹)
	comunele Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara				
HD-CL-R2	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Ilia si Zam	19	Mar-25	Nov-26	36 luni
HD-CL-R3	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in orasele Simeria, Geoagiu si Calan si comuna Certeju de Sus	19	Feb-25	Aug-26	36 luni
HD-CL-R4	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in municipiul Hunedoara	19	Dec-24	Jun-26	36 luni
HD-CL-R5	Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila si a retelelor de canalizare in municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Ilia si Zam	20	Jan-25	Aug-26	36 luni
HD-CL-G1-A	Extindere SEAU Deva si Hunedoara	16	Jan-26	Apr-27	36 luni
HD-CL-G1-B	Extindere si reabilitare SEAU Geoagiu si Brad, reabilitare statie de tratare Criscior, reabilitare si extindere sursa, tratare, statie de pompare, rezervor, aductiune Geoagiu.	18	Oct-24	Mar-26	36 luni
HD-CL-G2	Infiintare si reabilitare statie de tratare, conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in orasul Brad si comunele Criscior, Ribita, Baia de Cris, Luncoiu de Jos, Baita si Valisoara	19	Aug-24	Feb-26	36 luni

Cod Contract	Contract / Activitatea	Durata Activitatea (Luni)	Data de Incepere	Data de Inctare	Perioada de Garantie (calculata de la data de incetare ¹)
HD-CL-G3	Infiiintare si reabilitare conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in municipiul Deva si comunele Carjiti, Branisca, Iliia, Dobra si Zam. Sursa apa in comuna Zam	19	Mar-25	Sep-26	36 luni
HD-CL-G4	Infiiintare si reabilitare sursa de apa, conducta de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in orasele Simeria, Geoagiu si comunele Harau, Certeju de Sus	19	Feb-25	Aug-26	36 luni
HD-CL-G5	Infiiintare si reabilitare conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in municipiul Hunedoare si orasele Calan si Hateg si comuna Bacia	17	Jan-25	May-26	36 luni
HD-CL-G6	Infiiintare si reabilitare conducte de transport, statii de pompare, statii de clorinare, rezervoare in comunele Santamaria Orlea, Totesti, Rau de Mori, Sarmisegetuza, Gen. Berthelot si Rachitova	18	May-24	Aug-25	36 luni
HD-CL-G7	Construire si dotare laborator monitorizare calitate apa si apa uzata si spatii pentru sistemul SCADA	16	Dec-24	Mar-26	36 luni
HD-CL-G8	Proiectare si executie sistem SCADA centralizat	18	Sep-25	Apr-27	36 luni
HD-CL-G9	Proiectare si executie sistem de contorizare digitala si reabilitare camine de apometru	26	Jul-23	Aug-25	36 luni

Cod Contract	Contract / Activitatea	Durata Activitatea (Luni)	Data de Incepere	Data de Incetare	Perioada de Garantie (calculata de la data de incetare ¹)
HD-CS-S1	Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului	48	Jun-23	May-27	N/A
HD-CS-S2	Asistența tehnică in supervizarea lucrărilor si publicitatea proiectului	27	Mar-25	May-27	N/A
HD-CS-S3	Servicii de audit financiar	33	Sep-24	May-27	N/A
HD-CS-S4	Asistența tehnică din partea proiectantului pe parcursul implementării lucrărilor conform legii 10/1995 – face obiectul contractului nr. 6867/10.04.2017 „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 Hunedoara în perioada 2021-2027”	30	Dec-24	May-27	N/A
HD-F1	Furnizare de: Motopompa 4" apa – 4 buc Motopompa 3" apa – 4 buc Autoutilitara pentru curatarea si spalarea cu presiune inalta a comnductelor de canalizare cu capacitatea de 10 mc – 2 buc Autovidanja cu capacitatea de 5 mc – 7 buc	25	Aug-23	Aug-25	24 luni

Cod Contract	Contract / Activitatea	Durata Activitatea (Luni)	Data de Incepere	Data de Incetare	Perioada de Garantie (calculata de la data de incetare ¹)
	Sistem de inspectie video pipe cruiser cu camera color cu cap rotativ pentru conducte cu diametrul de la 150 mm pana la 1200 mm – 2 buc Buldoexcavator – 7 buc Excavator 20 tone – 1 buc Autospeciala transport materiale pana la 3.5 t, basculabila pe 3 directii echipate cu macara – 10 buc Autobasculanta min 10 mc– 1 buc Autobasculanta 7 t – 1 buc Autospecială pentru transport nămol deshidratat 10 mc – 2 buc Trailer excavator 40 t – 1 buc Autolaborator apa potabila – 1 buc Autolaborator apa uzata – 1 buc Autolaborator electric cu nacela – 1 buc Atelier mobil – 6 buc Autolaborator pentru detectari pierderi- 1 buc Incarcator frontal – 2 buc Motostivuitor sarcina 2.5 t – 1 buc.				



**Componenta de asistenta tehnica din partea proiectantului face obiectul contractului nr. 6867/10.04.2017 „Asistenta tehnica pentru pregatirea aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apa si Apa Uzata din judetul Hunedoara, in perioada 2014-2020”*

*** In estimarea perioadei de la publicarea anuntului de participare pana la atribuirea contractului a fost luat in calcul si riscul depunerii de contestatii.*

Graficul de achizitii se regaseste în Anexa 10.

1.14 INDICATORII PROIECTULUI

1.14.1 Indicatorii de realizare, indicatori de rezultat si indicatori suplimentari specifici pentru sistemele de alimentare cu apa si sisteme canalizare (in conformitate cu Ghid PDD 2021 – 2027)

In conformitate cu cerintele Ghidului aferent programului PDD 2021 – 2027, sunt prezentati in continuare urmatorii indicatori de performanta ai proiectului pentru sistemele de alimentare cu apa si sistemele de canalizare:

Tabelul 1- 98 Indicatori de realizare

INDICATORI DE REALIZARE		U.M	Cantitatea totala prin proiect
RCO 30	Lungimea conductelor noi sau optimizate pentru sistemele de distribuție din rețeaua publică de alimentare cu apă	km	499.01
RCO 31	Lungimea conductelor noi sau optimizate pentru rețeaua publică de colectare a apelor uzate	km	45.24
RCO 32	Capacități noi sau optimizate pentru tratarea apelor uzate	PE	21,558

Nota: *) Incarcare biologica aditional tratata urmare a reabilitarii SEAU Brad si SEAU Geoagiu

Tabelul 1- 99 Indicatori de rezultat

INDICATORI DE REZULTAT		U.M	Cantitatea totala prin proiect
RCR 41	Populația racordată la rețele publice îmbunătățite de alimentare cu apă	pop.	145,587
RCR 42	Populația racordată cel puțin la instalații publice secundare de tratare a apelor uzate	pop.	1,703

Tabelul 1- 100 Indicatori suplimentari specifici

INDICATORI SUPLIMENTARI	U.M	Cantitatea totala prin proiect
Indicatori suplimentari specifici apa		
Sursa de apa noua (foraje)	Unitati	4
Sursa de apa reabilitata (foraje/chesoane)	Unitati	5
Statii de tratare apa potabila reabilitate	Unitati	1
Statii de clorinare apa potabila noua	Unitati	25

INDICATORI SUPLIMENTARI	U.M	Cantitatea totala prin proiect
Statii de clorinare apa potabila reabilitate	Unitati	8
Rezervoare de inmagazinare noi	Unitati	19
Rezervoare de inmagazinare reabilitate	Unitati	14
Statii de pompare apa potabila noi	Unitati	36
Statii de pompare apa potabila reabilitate	Unitati	32
Bransamente apa noi	Unitati	6,092
Bransamente apa reabilitate	Unitati	3,953
Indicatori suplimentari specifici canalizare		
Statii de pompare apa uzate noi	Unitati	12
Statii de pompare apa uzate reabilitate	Unitati	4
Racorduri canalizare noi	Unitati	623
Racorduri canalizare reabilitate	Unitati	2,036
SEAU reabilitate (SEAU Brad, SEAU Geoagiu)	Unitati	2
SEAU modernizate (SEAU Deva, SEAU Hunedoara) *	Unitati	2

Nota: *) Modernizare statii de epurare:

- SEAU Deva: - Utilitati (extindere retea gaze naturale, drum acces), instalatie uscare namol, buncar colectare namol din alte statii, stavile by-pass, gratar rar, cantar platforma, supraveghere video, debitmetru evacuare
- SEAU Hunedoara: - Utilitati (extindere retea gaze naturale), cantar platforma, supraveghere video, modificare conducta by-pass, reabilitare stavila by-pass, debitmetru evacuare